

VOX paediatrica

ÓRGANO DE EXPRESIÓN DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL Y EXTREMADURA
Y
PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ANDALUCÍA ORIENTAL CEUTA Y MELILLA

<http://www.spaoyex.es/>

Volumen 28 | Nº 1 | Junio 2021

DESDE LA DIRECCIÓN

Montserrat Antón Gamero

EDITORIAL

Bancos de leche materna

M^a José Párraga Quiles

VOX EN IMAGEN

Tumoración del conducto lagrimal en un recién nacido

Paula Pérez Naranjo, Elena Moya Sánchez, Jade García Espinosa

VOX EN IMAGEN

Osteoma del conducto auditivo externo: diagnóstico mediante tomografía computarizada

Mar Torrecillas Cabrera, Laura Fernández Navarro, Elena Moya Sánchez

VOX EN IMAGEN

Hemorragia digestiva oculta: Un reto diagnóstico

Aurora Sánchez González, Juan Morcillo Azcárate, Cristóbal Coronel Rodríguez, Alejandro Rodríguez Martínez

VOX EN IMAGEN

Pólipo antrocoanal: hallazgos por imagen

Irene Garrido Márquez, Elena Moya Sánchez

NOTA CLÍNICA

Uso de rasburicasa en prematuro con daño renal agudo secundario a fracaso multiorgánico

María Moreno Samos, Laura Fernández Carretero, M^a Carmen López Castillo, Tomás Sánchez Tamayo, Elías Tapia Moreno

ORIGINAL

Evolución de las complicaciones vasculares y biliares del trasplante hepático pediátrico

de 2008 a 2019 en un hospital de referencia

Silvia Manzanares Santos, Juan José Gilbert Pérez, Mónica Rodríguez Salas, Rafael González de Caldas Marchal, Jesús Jiménez Gómez.

ORIGINAL

Las medidas contra la pandemia en los centros escolares dan la razón a la educación presencial

Ana Rodríguez Varela, Paula Rodríguez Solanes, Elisa Pons Ellam, María Navio Anaya, Miguel Angel Gallego Ferrer, Julia Piedrafita Meseguer

ORIGINAL

Quilotórax neonatal: experiencia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

Álvaro Cobreros-Pérez, Reyes Roldán-López, Eva Pueyo-Agudo, Antonio Postigo-Jiménez, Pedro Piñero-Domínguez

CARTA AL DIRECTOR

Producción científica de los pediatras que superaron las tres ediciones del concurso-oposición

“2016-2017-Estabilización” del Servicio Andaluz de Salud

Sebastián Tornero Patricio.

RESUMEN DE PONENCIAS

COMUNICACIONES

XXIII Reunión Científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAoyEX) y Oriental (SPAo). 8-10 Abril 2021. Coordinación Hospital Infantil Reina Sofía. Córdoba

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES



NOVEDAD NUTRIBÉN®



OLM

OLIGOSACÁRIDOS
de la leche materna



Producto
nacional



Sin aceite
de palma

UN PASO MÁS
CERCA DEL
PATRÓN DE
REFERENCIA

Por la adición de
OLM⁽¹⁾ (2'-FL y
LNnT) presentes
en LA LECHE
MATERNA

NUTRIBÉN
INNOVA® 1
CON 20% MÁS
DE OLM^{*(2)}

*OLM: Oligosacáridos de la leche materna 2'-fucosil-lactosa (2'-FL) y lacto-N-neotetraosa (LNnT), estructuralmente idénticos a los de la leche materna

1. Componentes bioactivos: Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors, Olivia Ballard, JD, PhD (candidate) and Ardythe L. Morrow, PhD, MSc. *Pediatr Clin North Am.* 2013 Feb; 60(1): 49-74. 2. Comparativo de etiquetas abril 2021: Nan Supreme 1 (Lote: L03510742F4, FCP: 06 2022); Almirón Profutura 1 (Lote: 101028001 3301 L3, FCP: 17 09 2022).

Nutribén®
Especialistas en alimentación infantil

N ÁREA
PROFESIONAL
Nutribén®



www.nutriben.es/profesionales



Aviso importante:
La leche materna es el mejor
alimento para el lactante.
Material destinado a profesional sanitario.

VOX paediátrica

equipea | XON

Órgano de Expresión de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura
<http://www.spaoyex.es/>

Revista Oficial de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental
<https://www.spao.es/>

C O N S E J O E D I T O R I A L

DIRECTOR FUNDADOR:

Antonio González-Meneses y
González-Meneses †

DIRECTORA EJECUTIVA:

Montserrat Antón Gamero
(Córdoba)

SUBDIRECTORES EJECUTIVOS:

Ignacio Ibarra de la Rosa (Córdoba)
Eduardo Ortega Páez (Granada)

DIRECTORES HONORARIOS:

Ramón Hernández Rastrollo
José del Pozo Machuca

CONSEJO ASESOR

Junta Directiva de SPAOYEX

Juan Luis Pérez Navero
Presidente

Manuel Navarro Villén
Vicepresidente Atención Hospitalaria

Rafael Sánchez Polaina
*Vicepresidente Atención Extrahospitalaria
y Primaria*

Antonio Manuel Vázquez Florido
Secretario

Daniel Ruiz Díaz
Tesorero

Eva Fernández Calderón
Vocal Badajoz

María Jesús García García
Vocal Cáceres

Francisco Macías López
Vocal Cádiz

Joaquín Alejandro Fernández Ramos
Vocal Córdoba

David Mora Navarro
Vocal Huelva

Beatriz Espín Jaime
Vocal Sevilla

Fernando Vázquez Rueda
Cirugía Pediátrica

Pedro Agudo Montore
Representante de MIR

Junta Directiva de SPAO

Julio Romero González
Presidente

Guadalupe del Castillo Aguas
Vicepresidenta

José Antonio Hurtado Suazo
Secretario

Mar Rodríguez Vázquez del Rey
Tesorera

Fernando Galán Muñoz
Vocal Almería

José Emilio Callejas Pozo
Vocal Granada

Olga Escobosa Sánchez
Vocal Especialidades

José Manuel González Gómez
Vocal Málaga

Antonio Alcoba Conde
Vocal por Ceuta y Melilla

Eduardo Ortega Páez
Vocal Ped. Ambulatoria

Antonio Cabrera Molina
Vocal Pediatras jubilados

Javier Castejón Casado
Vocal Cirugía Pediátrica

Pedro Piñero Domínguez
Vocal Médicos Especialistas en Formación

COMITÉ EDITORIAL

Antonio Alcoba Conde (*Melilla*)

M^ª Teresa Alonso Salas (*Sevilla*)

Federico Argüelles Martín (*Sevilla*)

Antonio Bonillo Perales (*Almería*)

Ramón Cañete Estrada (*Córdoba*)

Cristóbal Coronel Rodríguez (*Sevilla*)

Beatriz Espín Jaime (*Sevilla*)

Rafael Espino Aguilar (*Sevilla*)

Mar Espino Hernández (*Madrid*)

Carmen Fidalgo Campaña (*Cádiz*)

Enrique Galán Gómez (*Badajoz*)

M^ª Jesús García García (*Cáceres*)

Mercedes Gil Campos (*Córdoba*)

Ignacio Gómez de Terreros Sánchez (*Sevilla*)

José González Hachero (*Sevilla*)

Antonio González Meneses López (*Sevilla*)

Emilia Hidalgo-Barquero del Rosal (*Badajoz*)

Francisco Macías López (*Cádiz*)

Antonio Muñoz Hoyos (*Granada*)

Martín Navarro Merino (*Sevilla*)

Manuel Navarro Villén (*Sevilla*)

Olaf Neth (*Sevilla*)

Esther Ocete Hita (*Granada*)

Joaquín Ortiz Tardío (*Cádiz*)

Javier Pérez Frías (*Málaga*)

Juan Luis Pérez Navero (*Córdoba*)

Julio Romero González (*Granada*)

Juan Ruiz Canela Cáceres (*Sevilla*)

Antonio Vázquez Florido (*Sevilla*)

VOX | paediatrica

VOX PAEDIATRICA es el órgano de Expresión de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura.

VOX PAEDIATRICA acepta artículos originales, notas clínicas, revisión (bajo la forma de estado del arte o tópicos de importancia clínica que repasan la bibliografía internacional más relevante) y cartas al director (para comentarios y discusiones acerca de la línea editorial de la publicación).

© Reservados todos los derechos. Absolutamente todo el contenido de VOX PAEDIATRICA está protegido por las leyes vigentes referidas a los derechos de propiedad intelectual.

Todos los artículos publicados en VOX PAEDIATRICA están protegidos por el Copyright, que cubre los derechos exclusivos de reproducción y distribución de los mismos. Los derechos de autor y copia (Copyright) pertenecen a VOX PAEDIATRICA conforme lo establecido en la Convención de Berna y la Convención Internacional del Copyright. Todos los derechos reservados.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 534 bis del Código Penal vigente en España, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reprodujeran o plagiaran, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización.

Los editores no podrán ser tenidos por responsables de los posibles errores aparecidos en la publicación ni tampoco de las consecuencias que pudieran aparecer por el uso de la información contenida en esta revista.

La inclusión de anuncios en VOX PAEDIATRICA no supone de ninguna forma un respaldo o aprobación de los productos promocionales por parte de los editores de la revista o sociedades miembros, del cuerpo editorial y la demostración de la calidad o ventajas de los productos anunciados son de la exclusiva responsabilidad de los anunciantes.

El uso de nombres de descripción general, nombres comerciales, nombres registrados... en VOX PAEDIATRICA, incluso si no están específicamente identificados, no implica que esos nombres no estén protegidos por leyes o regulaciones. El uso de nombres comerciales en la revista tiene propósitos exclusivos de identificación y no implican ningún tipo de reconocimiento por parte de la publicación o sus editores.

Las recomendaciones, opiniones o conclusiones expresadas en los artículos de VOX PAEDIATRICA son realizadas exclusivamente por los autores, de forma que los editores declinan cualquier responsabilidad legal o profesional en esta materia. Los editores no se hacen responsables del incumplimiento de las leyes de propiedad intelectual por cualesquiera de los autores.

Edita

SPAOPYEX

Maquetación

Luque Printing Ideas

Imprime

Luque Printing Ideas

ISSN

1133-2778

Depósito Legal

CO-1156-2018

Colabora

SPA0

Publicación semestral (2 números al año)

Suscripción gratuita

Normas publicación: <http://www.spaoyex.es/voxp>

Protección de datos: La Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de Carácter Personal

Acceso gratuito al texto íntegro de la publicación, disponible desde el año 1.999.

© Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura

Visítenos en INTERNET: www.spaoyex.es



DULCINEA

Derechos de copyright y las condiciones de auto-archivo de revistas científicas españolas

S U M A R I O

Volumen 28, Número 1, Junio 2021
Publicación semestral

Desde la Dirección	5
<i>Montserrat Antón Gamero</i>	
Editorial	
Bancos de leche materna.....	7
<i>M^a José Párraga Quiles</i>	
Vox en imagen	
Tumoración del conducto lagrimal en un recién nacido	11
<i>Paula Pérez Naranjo, Elena Moya Sánchez, Jade García Espinosa</i>	
Vox en imagen	
Osteoma del conducto auditivo externo: diagnóstico mediante tomografía computarizada	13
<i>Mar Torrecillas Cabrera, Laura Fernández Navarro, Elena Moya Sánchez</i>	
Vox en imagen	
Hemorragia digestiva oculta: Un reto diagnóstico	14
<i>Aurora Sánchez González, Juan Morcillo Azcárateb, Cristóbal Coronel Rodríguez, Alejandro Rodríguez Martínez</i>	
Vox en imagen	
Pólipo antrocoanal: hallazgos por imagen	16
<i>Irene Garrido Márquez, Elena Moya Sánchez</i>	
Nota clínica	
Uso de rasburicasa en prematuro con daño renal agudo secundario a fracaso multiorgánico.....	17
<i>María Moreno Samos, Laura Fernández Carretero, M^a Carmen López Castillo, Tomás Sánchez Tamayo, Elías Tapia Moreno</i>	
Original	
Evolución de las complicaciones vasculares y biliares del trasplante hepático pediátrico de 2008 a 2019 en un hospital de referencia	19
<i>Silvia Manzanares Santos, Juan José Gilbert Pérez, Mónica Rodríguez Salas, Rafael González de Caldas Marchal, Jesús Jiménez Gómez.</i>	
Original	
Las medidas contra la pandemia en los centros escolares dan la razón a la educación presencial	26
<i>Ana Rodríguez Varela, Paula Rodríguez Solanes, Elisa Pons Ellam, María Navio Anaya, Miguel Angel Gallego Ferrer, Julia Piedrafita Meseguer</i>	
Original	
Quilotórax neonatal: experiencia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales	33
<i>Álvaro Cobrerros-Pérez, Reyes Roldán-López, Eva Pueyo-Agudo, Antonio Postigo-Jiménez, Pedro Piñero-Domínguez</i>	
Carta al Director	
Producción científica de los pediatras que superaron las tres ediciones del concurso-oposición "2016-2017-Estabilización" del Servicio Andaluz de Salud.	39
<i>Sebastián Tornero Patricio.</i>	
Resumen de Ponencias	41
Comunicaciones	
XXIII Reunión Científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAoyEX) y Oriental (SPAo). 8-10 Abril 2021. Coordinación Hospital Infantil Reina Sofía. Córdoba	57

35 Congreso Nacional

SEPEAP

2021

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PEDIATRÍA
EXTRAHOSPITALARIA Y
ATENCIÓN PRIMARIA



PALEXCO A CORUÑA
30 SEPTIEMBRE - 2 OCTUBRE



GRUPO PACIFICO
The power of meeting

C/Marià Cubi, 4 - Pral. 08006 Barcelona
C/Castelló 128, 7ª planta 28006 Madrid
congresosepeap@pacifico-meetings.com
www.sepeap.org

Desde la Dirección

.....
 Montserrat Antón Gamero. *Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba*

Editamos el primer número del año 2021 en el que incluimos los resúmenes de las comunicaciones presentadas en la XXIII Reunión científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPA0YEX) y Oriental (SPA0) celebrado los días 8 al 10 abril del 2021 y coordinado por el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba¹. De esta forma, *Vox Paediatrica* responde a las necesidades de difusión del conocimiento de las sociedades científicas, uno de sus objetivos principales.

El Comité editorial de *Vox Paediatrica* ha decidido publicar las ponencias presentadas en la reunión científica distribuidas en números sucesivos de la revista. Así, en este número hemos recopilado los resúmenes del panel de Neonatología sobre bancos de leche materna²⁻⁵ presentados con una excelente editorial donde Párraga⁶ introduce el resumen histórico de desarrollo, los requisitos organizativos para su creación y mantenimiento y un detallado análisis de sus ventajas. En los próximos números se publicarán el resto de los resúmenes de las enriquecedoras ponencias de las mesas redondas y paneles de expertos de la reunión científica digital.

Además, incluye cuatro manuscritos presentados como “Vox en imagen” con atractivas imágenes clínicas y radiológicas que ilustran los casos clínicos⁷⁻¹⁰ así como una “nota clínica” sobre el uso de la rasburicasa en el periodo neonatal¹¹.

Rodríguez y cols¹² presentan el controvertido tema de la eficacia de las medidas preventivas en la educación presencial durante la pandemia. Manzanares y cols¹³ describen en su original las complicaciones vasculares y biliares de los trasplantes hepáticos en un centro de referencia. Cobreros-Perez y cols¹⁴ detallan una serie de recién nacidos con quilotórax en una unidad de cuidados intensivos neonatales.

Finalmente, incluimos una carta al director en el que Tornero¹⁵ analiza la producción científica de los pediatras que superaron las tres ediciones del concurso-oposición “2016-2017-Estabilización” del Servicio Andaluz de Salud donde anima al debate sobre el sistema de baremo de los pediatras para acceder al concurso-oposición.

Confiamos que este contenido siga contribuyendo a mejorar el conocimiento de los pediatras y animamos a los

pediatras más jóvenes y a aquellos profesionales implicados en la formación de los futuros pediatras a incentivar la publicación en nuestra revista, sembrando así la semilla de la producción científica.

Bibliografía

- 1.- Comunicaciones XXIII Reunión Científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPA0YEX) y Oriental (SPA0). 8-10 Abril 2021. Coordinación Hospital Infantil Reina Sofía. Córdoba. *Vox Paediatr* 2021; 28:57-93.
- 2.- Garrido Ocaña AI. Banco de leche materna del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Nuestras fortalezas. *Vox Paediatr* 2021; 28:41-44.
- 3.- Peña Caballero M, Hurtado Suazo JA, Miranda Romera P, Martín Álvarez E. Asociación española de bancos de leche humana. Presente y futuro de los bancos de leche en España. Banco de leche materna. Banco de leche materna Hospital Virgen de las Nieves. Once años de trayectoria. *Vox Paediatr* 2021; 28:45-50.
- 4.- Mendoza Murillo B, Pérez Serralvo C, Gómez Santos E. Creación de punto satélite colaborador con banco de leche, primeros pasos en nuestra unidad. *Vox Paediatr* 2021; 28:51-53.
- 5.- Párraga Quiles MJ. Banco de Leche Materna. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. *Vox Paediatr* 2021; 28:54-56.
- 6.- Párraga Quiles MJ. Bancos de leche materna. *Vox Paediatr* 2021; 28:7-8.
- 7.- Pueyo-Agudo E, Cobreros-Pérez A, Cardelo-Autero N, Delicado-Calderón I. Tumoración del conducto lagrimal en un recién nacido. *Vox Paediatr* 2021; 28:11-12.
- 8.- Torrecillas Cabrera M, Fernández Navarro L, Moya Sánchez E. Osteoma del conducto auditivo externo: diagnóstico mediante tomografía computarizada. *Vox Paediatr* 2021; 28:13.
- 9.- Sánchez González A, Morcillo Azcárate J, Coronel Rodríguez C, Rodríguez Martínez A. Hemorragia digestiva oculta: Un reto diagnóstico. *Vox Paediatr* 2021; 28:14-15.
- 10.- Garrido Márquez I, Moya Sánchez E. Pólipo antrocoanal: hallazgos por imagen. *Vox Paediatr* 2020; 27:16.

11.- Moreno Samos M, Fernández Carretero L, López Castillo MC, Sánchez Tamayo T, Tapia Moreno E. Uso de rasburicasa en prematuro con daño renal agudo secundario a fracaso multiorgánico. Vox Paediatr 2021; 28:17-18.

12.- Rodríguez Varela A, Rodríguez Solanes P, Pons Ellam E, Navio Anaya M, Gallego Ferrer M.A, Piedrafita Mesequer J. Las medidas contra la pandemia en los centros escolares dan la razón a la educación presencial. Vox Paediatr 2021; 28:26-32.

13.- Manzanares Santos S, Gilbert Pérez JJ, Rodríguez Salas M, González de Caldas Marchal R, Jiménez Gómez

J. Evolución de las complicaciones vasculares y biliares del trasplante hepático pediátrico de 2008 a 2019 en un hospital de referencia. Vox Paediatr 2021; 28:19-25.

14.- Cobreros-Pérez A, Roldán-López R, Pueyo-Agudo E, Postigo-Jiménez A, Piñero-Domínguez P. Quilotórax neonatal: experiencia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Vox Paediatr 2021; 28:33-38.

15.- Tornero Patricio S. Producción científica de los pediatras que superaron las tres ediciones del concurso-oposición “2016-2017-Estabilización” del Servicio Andaluz de Salud. Vox Paediatr 2021; 28:39-40.

Bancos de leche materna

M^a José Párraga Quiles.

Coordinadora de Neonatología. Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias Coordinadora del Banco de Leche Materna. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Párraga Quiles MJ. Bancos de leche materna. Vox Paediatr 2021; 28:7-10

La leche materna es el alimento de primera elección para el recién nacido. OMS y UNICEF proponen la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida como meta mundial. De igual forma, tanto la OMS como las principales sociedades científicas de ámbito pediátrico, establecen que cuando no se dispone de leche de la propia madre, la leche pasteurizada de madres donantes seleccionadas es la mejor opción para la alimentación del lactante, especialmente en los casos de riesgo.

Los bancos de leche materna (BLM) son instituciones sanitarias responsables de la recogida, procesamiento y dispensación de la leche donada, con las máximas garantías de calidad y seguridad, a los niños que la necesiten.

Los bancos de leche permiten garantizar la alimentación con leche materna donada, en aquellos recién nacidos ingresados, prematuros o enfermos, que por cualquier razón, no disponen de leche de su propia madre.

El primer BLM se creó en Viena en 1909. En España, el primer banco se inauguró en 2001 en las Islas Baleares. Actualmente existen 16 bancos de leche, distribuidos por las diferentes comunidades autónomas y agrupados dentro de la Asociación Española de Bancos de Leche Humana (AEBLH). Creada en septiembre de 2008, constituye una asociación de carácter científico cuyo objetivo es la promoción y apoyo a la creación de Bancos de Leche en España, así como la promoción y protección de la lactancia materna en nuestro medio. De igual forma, para abordar y proponer soluciones a diferentes aspectos de la donación, desde la asociación se han creado varios grupos de trabajo: Lactovigilancia, Donación en período de duelo, Farmacovigilancia, Legislación y Ética, expuestos con detalle en la ponencia de la Dra Manuela Peña, responsable del Banco de Leche del hospital Virgen de las Nieves de Granada¹.

Los bancos de leche en España, siguen diferentes modelos de funcionamiento: unos se encuentran bajo la coordinación de la propias Unidades de Neonatología, otros se hallan ubicados en los Centros de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos y otros siguen modelos mixtos. La mayoría de los países han desarrollado docu-

mentos y guías destinadas a dar uniformidad a las recomendaciones de funcionamiento de sus bancos de leche. En España, no existe actualmente regulación legal de la donación de leche ni del funcionamiento de los BLM. La AEBLH publicó en el año 2018 unos estándares guía para la homogeneización de criterios relativos a la creación y funcionamiento de los bancos de leche en España, con el objetivo de posibilitar el mantenimiento de unos niveles óptimos de calidad y seguridad en sus procedimientos².

Dado que no es posible disponer de un banco de leche en todos los centros hospitalarios, la creación de centros satélite es la opción costo-efectiva más rentable para el sistema sanitario. En este número, la Dra Beatriz Mendoza expone la dinámica de funcionamiento del centro satélite del hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva, así como los pasos llevados a cabo previamente a su puesta en marcha y los beneficios clínicos y económicos obtenidos³.

De igual forma, en las ponencias de este número, se hace referencia a la importante labor investigadora llevada a cabo en los BLM, en relación a la mejora del conocimiento relacionado con la composición de la leche, características nutricionales, efectos de los sistemas de conservación y procesamiento y repercusiones clínicas en los receptores, entre otros. En este sentido, la Dra Anabel Garrido responsable del banco de leche del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, describe en su ponencia sus principales líneas de investigación⁴.

Los principales beneficiarios de la leche humana donada son los recién nacidos prematuros, dada su inmadurez gastrointestinal, metabólica e inmunológica. Las reservas de leche de las madres de RN prematuros no siempre están lo suficientemente desarrolladas para poder satisfacer las demandas nutricionales de sus recién nacidos. Con frecuencia, la producción de leche por parte de la madre en las primeras 48 horas de vida es muy escasa, lo cual obliga a los facultativos a iniciar la alimentación con leche de fórmula en los primeros días de vida, hasta disponer de leche de la propia madre. Por otro lado, el estrés materno ocasionado por el nacimiento prematuro repercute de forma negativa en la producción de leche.

En prematuros de muy bajo peso al nacer hay sobrada evidencia de mejor evolución con la alimentación con leche materna en comparación con la fórmula, en relación a una menor incidencia de infecciones, enterocolitis necrotizante o retinopatía de la prematuridad, así como mejor desarrollo psicomotor⁵⁻⁶. De igual forma, la evidencia actual demuestra diferencias significativas en las tasas de enterocolitis necrotizante en la población de prematuros, cuando se compara la leche donada con la fórmula⁷. Otras indicaciones para la recepción de leche donada son: recién nacidos con bajo peso para la edad gestacional, reinicio de la alimentación postcirugía intestinal o cardiaca en periodo neonatal hasta alcanzar la tolerancia digestiva, reinicio de la alimentación postenterocolitis necrotizante, recién nacidos con antecedentes de bajo gasto sistémico (parada cardiorrespiratoria, shock de cualquier etiología, o cardiopatía congénita con compromiso hemodinámico), hipoxia-isquemia perinatal y contraindicaciones de la alimentación con fórmula en periodo neonatal, como alergias graves, intolerancia a los componentes de la fórmula, desórdenes metabólicos o inmunodeficiencias.

Para la captación de donantes, se pueden utilizar diferentes vías: difusión de información tanto en hospitalización como en Atención Primaria, utilización de medios de comunicación y redes sociales, siendo lo más habitual, la información transmitida por las mismas donantes, por el propio personal sanitario de las Unidades, así como por las asociaciones de apoyo a la lactancia.

En relación a la selección, puede ser donante cualquier madre sana que lacte satisfactoriamente a su hijo y que quiera donar su leche de forma voluntaria y altruista. La donación puede iniciarse en cualquier momento, siempre y cuando la lactancia del propio hijo esté bien establecida. La donante potencial es entrevistada mediante una encuesta de la que se obtiene información relativa a salud, hábitos de vida, hijo, exposición medioambiental y a agentes infecciosos, toma de medicamentos y recepción reciente de vacunas. Es obligada la realización de un estudio serológico para hepatitis B y C, VIH y sífilis. En función de factores de riesgo o procedencia de zonas endémicas, se solicitan serologías frente a HTLV I/II y enfermedad de Chagas. No se considera contraindicación la seropositividad para CMV ni es obligatorio su despistaje. En función de los resultados de la encuesta y del estudio serológico, se aceptará a la donante o bien se la excluirá de forma transitoria o definitiva.

Entre los criterios de exclusión temporales destacan: Infecciones agudas, mastitis, infección del pezón y la areola, procedimientos invasivos que supongan riesgo de adquisición de infecciones: colonoscopias, esofagoscopias, transfusión de hemoderivados, trasplantes de órganos o tejidos, tatuajes, piercings o acupuntura realizada sin agujas desechables. En estos casos, se postpondrá el cribado serológico a 6 meses después de la exposición (4 meses en caso de disponer de tecnología de amplificación genómica para despistaje de VIH, VHB y

VHC). Se procederá de igual forma, en el caso de pareja sexual de riesgo o encarcelamiento. Por último, se indica exclusión durante 28 días tras recibir vacunas de virus vivos atenuados.

En cuanto a los criterios de exclusión definitivos, destacan: ausencia de consentimiento informado, negación para la realización del estudio serológico, estudio serológico positivo, mujeres con conducta sexual o relaciones sexuales de riesgo, mujeres con dieta ovolactovegetariana o vegana que no reciban suplementación adecuada, exclusión por riesgo de adquisición de la variante adquirida de encefalopatía espongiiforme transmisible o riesgo mayor de padecer la forma hereditaria de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakobs, consumo de medicación o de productos herbáceos incompatibles con la lactancia, consumo actual de sustancias ilegales o metadona, historia de consumo de heroína y consumo de alcohol o tabaco.

Una realidad cada vez más presente es la donación tras la muerte perinatal o del hijo lactante. Aunque son necesarios más estudios para el conocimiento sobre la influencia de esta donación en la evolución del duelo, la mayoría de los trabajos concluyen que la lactancia materna y su manejo fisiológico tienen un efecto positivo para las madres en esta situación, pudiendo la donación de leche, constituir un factor de apoyo y refuerzo durante el duelo⁸⁻¹⁰. Son cuatro los escenarios posibles: donación de la leche extraída y conservada previamente a la muerte, donación de la leche extraída cuando hay otro bebé lactante que vive (otro hijo, parto múltiple), donación de la leche extraída durante el proceso de inhibición natural de la lactancia tras la muerte y donación de la leche extraída tras la muerte, sin intención de inhibir la lactancia.

En relación a la manipulación de la leche en el Banco, debe realizarse en condiciones estériles en campana de flujo laminar. La leche cruda se puede almacenar en congelador, antes de la pasteurización, un máximo de 3 meses a -20 °C/-30 °C y hasta 12 meses a -80 °C, desde la fecha de extracción.

Con respecto a los análisis prepasteurización, se valoran características organolépticas como color, olor o presencia de cuerpos extraños, sometiéndose previo a su procesamiento, a un análisis nutricional (contenido de proteínas, hidratos de carbono y lípidos). En algunos bancos se realiza un análisis microbiológico prepasteurización. De igual forma, la determinación del pH o de acidez Dornic, contribuyen a la valoración microbiológica de las muestras.

En cuanto a su procesamiento, la leche es tratada mediante pasteurización, preferentemente con el método Holder (62,5 °C, 30 minutos) con enfriamiento rápido posterior, realizando tras la misma, un análisis microbiológico. Con el fin de minimizar los efectos de la pasteurización sobre los biocomponentes, se han ensayado diferentes alternativas de tratamiento: pasteurización a baja temperatura durante mayor tiempo, pasteurización con temperaturas mayores durante menos tiempo (HTST), procesamiento

con alta presión y radiación ultravioleta. En la actualidad, la Asociación Europea de Bancos de Leche (EMBA) reconoce la pasteurización Holder como un método seguro para el tratamiento de la leche donada, aunque debería ser tecnológicamente mejorada, con el objeto de minimizar los efectos negativos sobre los biocomponentes de la leche¹¹. Las diferentes propuestas de procesamiento intentan mejorar la preservación de los componentes nutricionales y bioactivos, manteniendo al menos, el nivel de seguridad microbiológica que proporciona la pasteurización Holder. Tras el procesamiento, la leche se almacena en congelador (durante un máximo de 3 meses a -20 °C/-30 °C y hasta 12 meses a -80 °C) hasta su distribución.

La distribución de la leche donada se realiza bajo prescripción facultativa y previa firma de consentimiento del responsable del receptor. Si no se dispone de leche suficiente para hacer frente a todas las solicitudes, se priorizan los receptores en base a criterios como grado de prematuridad o gravedad de la enfermedad, reservando la leche de mayor contenido proteico para los prematuros con menor peso o menor edad gestacional, en especial menores de 1000 gramos o menores de 28 semanas de gestación.

En relación a la gestión de la información, los bancos de leches disponen de soportes informáticos que garantizan el control de calidad y la trazabilidad. Se registra en ellos toda la información relativa a las donantes, donaciones, unidades pasteurizadas y receptores, de forma que en todo momento exista una trazabilidad del proceso.

Ante la situación excepcional impuesta por la actual pandemia por Coronavirus SARS-CoV-2, se han producido cambios en la dinámica de funcionamiento en la mayor parte de Bancos de Leche, en base a recomendaciones de las sociedades científicas así como a la mejor evidencia disponible¹²⁻¹³. El propósito de dichos cambios ha sido colaborar en la mayor medida posible, con las estrategias destinadas a contener la propagación del virus, así como a garantizar la calidad microbiológica de la leche donada.

Se han seguido unos criterios de exclusión temporal, de duración variable según la situación, en aquellos casos de clínica sugestiva o confirmada, así como en casos de exposición de riesgo (contacto estrecho) con un caso probable o confirmado de infección por Coronavirus.

Durante el periodo de confinamiento de la población, se suspendieron las entrevistas presenciales a nuevas donantes, así como las entregas de leche al Banco por parte de las donantes activas ya existentes, quedando éstas prácticamente limitadas a madres de recién nacidos ingresados en la Unidad de Neonatología. Destacar en este sentido que en algunos bancos, como ha sido el caso del BLM del Hospital Reina Sofía¹⁴, las donaciones de estas madres han sido cuantiosas y prolongadas en el tiempo, con un aumento importante de la duración media del tiempo de donación, de forma que a pesar de haber asistido a una disminución en el número de donantes, se han re-

portado cifras de volumen medio de donación por madre, superiores al año anterior.

En la ponencia de la Dra Manuela Peña¹, responsable del Banco de leche del Hospital Virgen de las Nieves de Granada, se describe de forma pormenorizada la puesta en marcha de medidas destinadas a la adaptación del banco de leche a la situación impuesta por la pandemia, destacando entre otras, un sistema de recogida de la leche a domicilio en colaboración con el gremio de taxis de la ciudad.

Es importante destacar que a pesar de las limitaciones impuestas por esta situación, la mayoría de bancos han podido mantener durante este periodo la actividad de procesamiento, pasteurización y análisis microbiológico y nutricional de la leche, así como todos los controles de calidad, implementando estrategias higiénicas específicas en varios puntos del proceso y mantenido las mismas indicaciones de distribución de la leche donada, priorizando siempre a los grandes inmaduros.

Para finalizar, quisiera rendir un justo homenaje expresando nuestro agradecimiento, a todas las donantes que con su esfuerzo y de forma totalmente altruista, hacen posible la existencia de los Bancos de leche, contribuyendo con sus donaciones a mejorar la salud de los recién nacidos prematuros o enfermos, ingresados en las Unidades de Neonatología.

Bibliografía

- 1.- Peña Caballero M, Hurtado Suazo JA, Miranda Romera P, Martín Álvarez E. Asociación española de bancos de leche humana. Presente y futuro de los bancos de leche en España. Banco de leche materna. Banco de leche materna Hospital Virgen de las Nieves. Once años de trayectoria. *Vox Paediatr* 2021; 28:45-50.
- 2.- Calvo J, García Lara NR, Gormaz M, Peña M, Martínez Lorenzo MJ, Ortiz Murillo P, Brull Sabaté JM, Samaniego CM, Gayà A. Recomendaciones para la creación y el funcionamiento de los bancos de leche materna en España. *An Pediatr (Barc)*. 2018 Jul; 89(1):65.e1-65.e6.
- 3.- Mendoza Murillo B, Pérez Serralvo C, Gómez Santos E. Creación de punto satélite colaborador con banco de leche, primeros pasos en nuestra unidad. *Vox Paediatr* 2021; 28:51-53.
- 4.- Garrido Ocaña AI. Banco de leche materna del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Nuestras fortalezas. *Vox Paediatr* 2021; 28:41-44.
- 5.- Chowning R, Radmacher P, Lewis S. A retrospective analysis of the effect of human milk on prevention of necrotizing enterocolitis and postnatal growth. *J Perinatol*. 2016 Mar; 36(3):221-4.
- 6.- Ginovart G, Gich I, Verd S. Human milk feeding protects very low weight infants from retinopathy of prematurity: A pre-post cohort analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;29: 3790-5.

- 7.- Quigley M, Embleton ND, McGuire W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Jul 19;7:CD002971. doi: 10.1002/14651858.CD002971.pub5.
- 8.- Cole JCM, Schwarz J, Farmer MC, Coursey AL, Duren S, Rowson M, Prince J, Oser M, Spatz DL. Facilitating Milk Donation in the Context of Perinatal Palliative Care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2018 Jul;47(4):564-570.
- 9.- Sereshti M, Nahidi F. An exploration of the maternal experiences of breast engorgement and milk leakage after perinatal loss. *Glob J Health Sci.* 2016; 8 (9): 234-244.
- 10.- PATH. Strengthening Human Milk Banking: A resource toolkit for establishing and integrating Human Milk Banks Programs. A Counseling Guide for Engaging Bereaved Mothers. Seattle, Washington, USA: PATH; 2019.
- 11.- Moro GE, Billeaud C, Rachel B, Calvo J, Cavallarin L, Christen L, Escuder-Vieco D, Gaya A, Lembo D, Wesolowska A, Arslanoglu S, Barnett D, Bertino E, Boquien CY, Gebauer C, Grovslien A, Weaver GA, Picaud JC. Processing of Donor Human Milk: Update and Recommendations From the European Milk Bank Association (EMBA). *Front Pediatr.* 2019;7:40.
- 12.- Marinelli KA. International Perspectives Concerning Donor Milk Banking During the SARS- CoV-2 (COVID-19) Pandemic. *J Hum Lact.* 2020;36(3):492-497.
- 13.- Shenker N, Virtual Collaborative Network of Human Milk Banks and Associations. Maintaining safety and service provision in human milk banking: a call to action in response to the COVID-19 pandemic. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020; 4(7):484-485.
- 14.-Párraga Quiles MJ. Banco de Leche Materna. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. *Vox Paediatr* 2021; 28:54-56.

Vox en imagen

Tumoración del conducto lagrimal en un recién nacido

Eva Pueyo-Agudo, Álvaro Cobreros-Pérez, Nerea Cardelo-Autero, Inmaculada Delicado-Calderón.

Unidad de Gestión Clínica de Pediatría. Hospital Materno-Infantil Regional Universitario de Málaga. Málaga.

Recibido: 30/11/2020 Aceptado: 9/02/2021

Pueyo-Agudo E, Cobreros-Pérez A, Cardelo-Autero N, Delicado-Calderón I. Tumoración del conducto lagrimal en un recién nacido. *Vox Paediatr* 2021; 28:11-12

Recién nacido mujer a término de 39 semanas, nacimiento por cesárea, líquido claro, Apgar 9/10 y peso al nacimiento de 3020 gramos. En la primera exploración física destaca tumoración a nivel de lagrimal de ojo derecho (Figura 1). Consistencia elástica sin salida de contenido mucoso por puntos lagrimales. Pupilas normales y reflejo rojo normal. No otras alteraciones a la exploración.

Fue valorado por oftalmólogo sin apreciar anomalías en la córnea, pupila y cámara anterior. La ecografía cerebral realizada como estudio de extensión fue normal y en la ecografía orbitaria se sospechó un dacriocistocele congénito (Figura 2).

El dacriocistocele congénito es una malformación consistente en la obstrucción del sistema lacrimal que ocasiona



Figura 1. Tumoración violácea de consistencia quística.

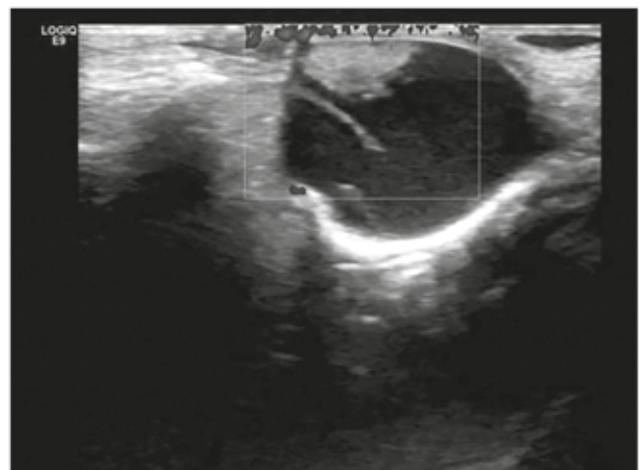
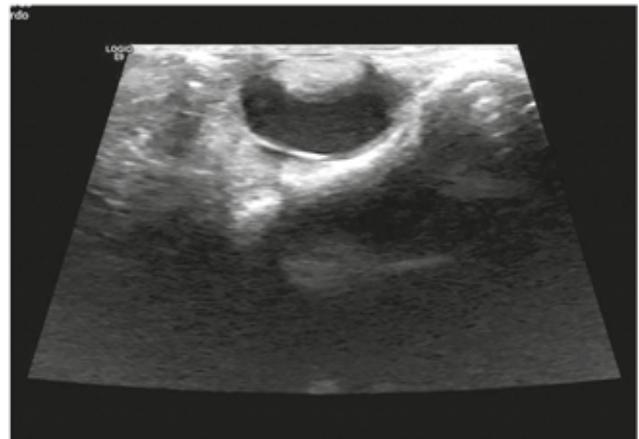


Figura 2. (A y B) Lesión quística avascular de 11x12 mm en diámetros transversos y 15 mm de diámetro cráneo-caudal en continuidad con el conducto lacrimo-nasal que presenta nódulo ecogénico superior que corresponde a detritus de baja densidad (grasa, coágulo...).

Autor para correspondencia: Eva Pueyo Agudo
evapueyoagudo@hotmail.com

la acumulación de secreciones mucosas. La forma más frecuente de presentación es una tumefacción violácea, epífora y secreción mucosa¹. Existen casos más graves (2-6%), donde las secreciones pueden extenderse de forma intranasal ocasionando dificultad respiratoria² o problemas alimentarios. Así mismo, tiene mayor tendencia a dacriocistitis. Es necesario realizar el diagnóstico diferencial con hemangiomas³ o quistes dermoides. En ausencia de dacriocistitis o de dificultad respiratoria, el manejo inicialmente indicado es conservador¹. El sondaje de la vía lagrimal asistido o no por endoscopia parece tener buenos resultados. En el caso de complicación con dacriocistitis aguda está indicada la administración de antibióticos intravenosos seguida de un sondaje temprano de la vía lagrimal bajo endoscopia^{1,3}, que permita además el despistaje de dilatación quística intranasal asociada. En este caso, la técnica

quirúrgica de elección es la marsupialización (apertura de la pared del quiste para favorecer su drenaje).

Bibliografía

- 1.- Alvo A, Villarroel G, Sedano C. Neonatal nasal obstruction. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2021 Jan 3. doi: 10.1007/s00405-020-06546 (en prensa).
- 2.- Zhang Y, Fan Y, Fan J, Cui Y. Selection of surgical intervention for congenital dacryocystocele. Eur J Ophthalmol. 2019 ; 29:158-164.
- 3.- Sarbajna T, Takahashi Y, Paula Valencia MR, Ana-Magadia MG, Ishikawa E, Kakizaki H. Dacryoendoscopy-assisted nasal endoscopic marsupialization for congenital dacryocystocele. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2018; 115:54-57.

Vox en imagen

Osteoma del conducto auditivo externo: diagnóstico mediante tomografía computarizada

Mar Torrecillas Cabrera, Laura Fernández Navarro, Elena Moya Sánchez
Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada.

Recibido: 17/12/2020 Aceptado: 23/03/2021

Torrecillas Cabrera M, Fernández Navarro L, Moya Sánchez E. Osteoma del conducto auditivo externo: diagnóstico mediante tomografía computarizada. Vox Paediatr 2021; 28:13

Niña de 11 años de edad con otalgia de un año de evolución. En la exploración otoscópica se observa una lesión irregular y dura del conducto auditivo externo (CAE). Se completa el estudio con tomografía computarizada (TC) de oído que confirma la presencia de osteoma. El diagnóstico fue de otitis externa secundaria a la lesión, por lo que se lleva a cabo el tratamiento de la misma y se plantea seguimiento del paciente con posibilidad de opción quirúrgica según evolución.

La patología del CAE suele presentarse con uno o varios de los siguientes 3 síntomas: sordera, la otalgia y la otorrea³. Entre las posibles causas se encuentran los tumores benignos, entre ellos los osteomas. Son neoformaciones óseas, infrecuentes en niños¹⁻³, de etiología desconocida¹⁻² y de crecimiento lento².

Los síntomas ocasionados por su presencia son el resultado de la obstrucción del mismo: hipoacusia de transmisión por acumulación de detritus, infección o queratosis².

El diagnóstico se lleva a cabo a través de la historia clínica, la otoscopia y la TC del hueso temporal y se confirma mediante examen histopatológico, si bien en la mayoría de los casos el diagnóstico es incidental². En la otoscopia se observa como excrecencia ósea, lisa mamelonada, única y pediculada³. En la TC de peñascos (Figuras 1 y 2), se aprecia como lesión por crecimiento óseo, con pedículo estrecho, delimitada por hueso cortical, que emerge de la línea adyacente a la sutura tímpano escamosa¹.

El principal diagnóstico diferencial se hace con la exóstosis que se presenta como lesiones múltiples y con frecuencia bilaterales y de morfología sésil. Suelen tener un origen reactivo frente a agresiones externas como la exposición repetida a agua fría¹⁻³. Se trata de una lesión de origen irritativo más que de un proceso neoformativo aunque la distinción entre osteoma y exóstosis tiene pocas implicaciones terapéuticas²⁻³.

La abstención terapéutica o la instauración de tratamiento están condicionadas por la clínica¹⁻². El tratamiento es quirúrgico¹⁻³.

Bibliografía

- 1.- Granell J, Puig A, Benito E. Osteoma y exóstosis del conducto auditivo externo: un diagnóstico clínico. Acta Otorrinolaringol Esp 2003; 54:229-232.
- 2.- Brea B, Roldán Fidalgo A. Diagnóstico por imagen de las lesiones benignas del conducto auditivo externo. Acta Otorrinolaringol Esp 2013; 64:6-11.
- 3.- François M. Patología del conducto auditivo externo. EMC-Pediatría 2020; 55:1-10.



Figura 1. TC de oído bilateral adquisición axial en el que se aprecia una lesión que ocupa la práctica totalidad del CAE, de densidad ósea y con un pedículo que la une a la pared anterior, compatible con osteoma (flecha).

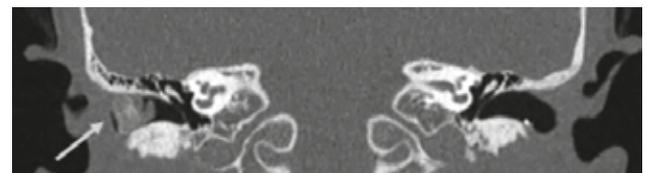


Figura 2. TC reconstrucción multiplanar en plano coronal donde se visualiza el osteoma (flecha) asociado a material de menor densidad (secreciones) y tímpano íntegro en posición medial.

Autor para correspondencia: Elena Moya Sánchez
elemoya89@gmail.com

Hemorragia digestiva oculta: Un reto diagnóstico

Aurora Sánchez González^a, Juan Morcillo Azcárate^b, Cristóbal Coronel Rodríguez^c, Alejandro Rodríguez Martínez^d.

^aPediatría y otras áreas específicas. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. ^bCirugía Pediátrica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. ^cCentro de Salud Amante Laffón, Sevilla. ^dSección de Gastroenterología, Hepatología, y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Recibido: 29/12/2020 Aceptado: 16/03/2021

Sánchez González A, Morcillo Azcárate J, Coronel Rodríguez C, Rodríguez Martínez A. Hemorragia digestiva oculta: Un reto diagnóstico. Vox Paediatr 2021; 28:14-15

Niña de 7 años que presenta anemia grave con un valor de hemoglobina de 3,7 g/dl en los análisis de sangre solicitados por palidez cutánea por su pediatra. Tras ingreso hospitalario y transfusión de concentrado de hematíes, se deriva a consultas con el diagnóstico de anemia crónica, donde se realiza un estudio exhaustivo que incluye estudio de anemias, determinaciones periódicas de sangre oculta en heces (positivas de forma intermitente), gammagrafía con leucocitos marcados con ^{99m}Tecnecio, tránsito intestinal, endoscopia digestiva alta y baja, video-cápsula endoscópica (VCE), enterografía por resonancia magnética (enteroRM) y angiogramografía computarizada; sin hallazgos de interés. En su seguimiento durante aproximadamente dos años precisó feroterapia oral/intravenosa y transfusión de hemoderivados en varias ocasiones por anemia ferropénica grave.

Finalmente se realizó una gammagrafía con hematíes marcados, indicada en el estudio de la hemorragia digestiva

de origen oscuro, detectándose un acúmulo patológico del trazador en yeyuno. Tras estos hallazgos se realizó una enteroscopia quirúrgica con laparoscopia exploradora por puerto único: se visualizó una malformación venosa cuyo diagnóstico anatomopatológico fue un hemangioma cavernoso (Figuras 1 y 2). Desde la resección, la paciente se encuentra asintomática con controles analíticos normales.

El estudio de pacientes con sangrado digestivo de origen oscuro es un reto diagnóstico¹. Un 25% de las causas están al alcance de los estudios endoscópicos. Con la aparición de nuevas técnicas como la VCE, la enteroRM o la enteroscopia, el estudio del intestino delgado es posible con un rendimiento superior a los estudios radiológicos utilizados previamente²⁻³. En este caso fue de utilidad la gammagrafía con hematíes marcados dado que permitió localizar el punto de sangrado a nivel intestinal. Un uso racional y secuencial de estas herramientas, nos ayudará a establecer y tratar la causa en la mayoría de los casos, aunque en ocasiones es preciso realizar abordajes menos habituales, como en el caso que presentamos.

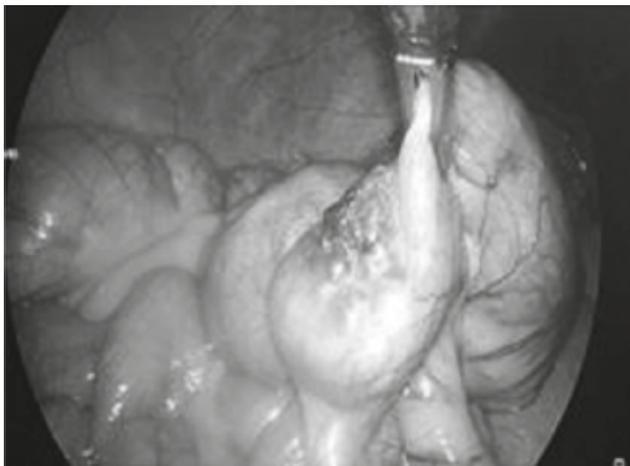


Figura 1. Enteroscopia quirúrgica con laparoscopia exploradora, donde se visualiza una malformación venosa.



Figura 2. Malformación venosa posteriormente reseçada, cuyo diagnóstico anatomopatológico es un hemangioma cavernoso.

Autor para correspondencia: Aurora Sánchez González
sanchezaurora71n@gmail.com

Bibliografía

- 1.- Raju GS, Gerson L, Das A, Lewis B. American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association (AGA) Institute technical review on obscure gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology*. 2007; 133:1697-1717.
- 2.- Oliva S, Cohen S, Nardo G. Capsule endoscopy in pediatrics: A 10-years journey. *World J Gastroenterol* 2014; 20:16603-16608.
- 3.- Bouchard S, Ibrahim M, Van Gossum A. Video capsule endoscopy: perspectives of a revolutionary technique. *World J Gastroenterol* 2014; 20:17330-17344.

Vox en imagen

Pólipo antrocoanal: hallazgos por imagen

Irene Garrido Márquez, Elena Moya Sánchez.
 Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada.

Recibido: 21/01/2021 Aceptado: 12/05/2021

Garrido Márquez I, Moya Sánchez E. Pólipo antrocoanal: hallazgos por imagen. Vox Paediatr 2021; 28:16

Presentamos el caso de un niño de 8 años que acudió a consulta de otorrinolaringología por una lesión que ocupaba fosa nasal izquierda, con insuficiencia ventilatoria y fiebre. En la exploración, se visualizó una masa que condicionaba desplazamiento contralateral del tabique. Se solicitó una tomografía computarizada (TC) de senos paranasales sin y con contraste intravenoso, donde se apreció una lesión hipodensa polipoidea en seno maxilar izquierdo, con desplazamiento y erosión de la pared medial, que protruía posteriormente hacia coana, así como invasión de celdillas etmoidales (Fig. 1, 2). Estos hallazgos confirmaron el hallazgo de pólipo antrocoanal. Ulteriormente se realizó resección completa y análisis histológico compatible.

El pólipo antrocoanal es una lesión inflamatoria nasal infrecuente (0.07%)¹, que afecta predominantemente a niños y

que indica una inflamación crónica². Suele ser benigno y de lento crecimiento, con origen en el antro y que se dirige hacia las coanas a través del ostium.

La prueba de imagen de elección para el diagnóstico es la TC de senos paranasales, en la que debemos buscar la dilatación del ostium medio en los cortes coronales³.

El tratamiento definitivo es la cirugía, con resección completa de toda la lesión. La tasa de recurrencia puede ser superior al 15%².

Bibliografía

- 1.- González Sendra FJ, Sánchez García-Altare MJ, Parra Gordo ML, Luchsinger Heitmann J, Laganâ C, Largo Flores P. Pólipo antrocoanal. Med Gen y Fam. 2016; 5:36-38.
- 2.- Chagarlamudi K, O'Brien WT, Towbin RB, Towbin AJ. Antrochoanal polyp. Appl Radiol. 2019; 48:38-40.
- 3.- Chávez Ramírez G, Benítez Sánchez JA. Pólipo antrocoanal en el diagnóstico diferencial del síndrome de obstrucción nasal. Rev Fac Med UNAM. 2005; 48:39-42.

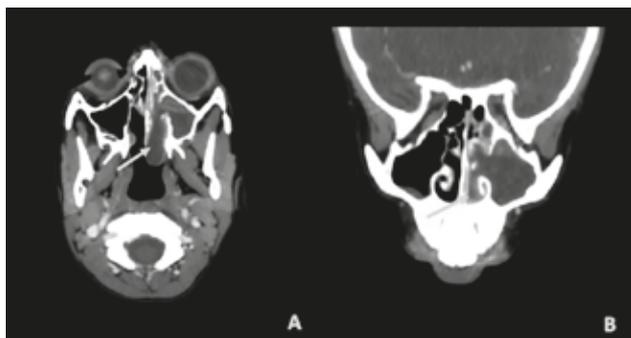


Figura 1. Pólipo antrocoanal: TC de senos paranasales con contraste intravenoso en corte axial (A) y coronal (B). Lesión con captación periférica de contraste que ocupa la totalidad del seno maxilar izquierdo (flechas), con desplazamiento y erosión de la pared medial, que se extiende ocupando la fosa nasal ipsilateral y protruye posteriormente hacia coana y anteriormente hacia narina, así como invasión de celdillas etmoidales ipsilaterales, con márgenes de morfología pseudopolipoidea.

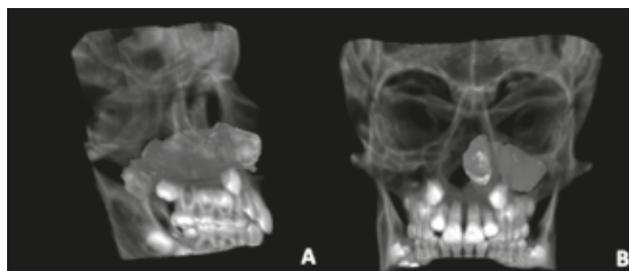


Figura 2. Reconstrucción 3D con imagen sagital (A) y coronal (B), compatible con pólipo antrocoanal.

Autor para correspondencia: Elena Moya Sánchez
 elemoya89@gmail.com

Nota clínica

Uso de rasburicasa en prematuro con daño renal agudo secundario a fracaso multiorgánico

María Moreno Samos, Laura Fernández Carretero, M^a Carmen López Castillo, Tomás Sánchez Tamayo, Elías Tapia Moreno. UGC Neonatología, Hospital Regional Universitario de Málaga.

Recibido: 12/04/2021 Aceptado: 07/06/2021

Moreno Samos M, Fernández Carretero L, López Castillo MC, Sánchez Tamayo T, Tapia Moreno E. Uso de rasburicasa en prematuro con daño renal agudo secundario a fracaso multiorgánico. *Vox Paediatr* 2021; 28:17-18

La rasburicasa es una enzima oxidasa que transforma el ácido úrico en alantoína, una molécula fácilmente excretable y soluble en agua. Su empleo es seguro y altamente eficaz como tratamiento de la hiperuricemia secundaria al síndrome de lisis tumoral, estando descrita su utilidad en casos de daño renal agudo (DRA) sin lisis tumoral¹.

Presentamos a un paciente prematuro de 31 semanas y 1300 g con diagnóstico prenatal de gastrosquisis con doppler en la arteria umbilical aumentado y ausencia de diástole en > 50% de las asas, motivo por el cual se realiza cesárea. Al nacimiento, tras estabilización inicial, se interviene quirúrgicamente de forma urgente con reducción de asas intestinales y cierre de pared abdominal en el mismo acto.

Presenta mala evolución en el postoperatorio inmediato, desencadenando un síndrome compartimental primario (presión intrabdominal > 10 mm Hg) con disfunción multi-

sistémica. Se realiza laparotomía descompresiva a las 24 horas de la primera intervención con necesidad de drogas vasoactivas a altas dosis por hipotensión y anuria. Desarrolla DRA secundario con cifras máximas de creatinina de 1,89 mg/dl, urea máxima de 140 mg/dl, con alteraciones iónicas graves (potasio 8 mEq/L, fósforo 10,7 mg/dl, calcio iónico 0,9 mmol/l) e hiperuricemia (ácido úrico 14,3mg/dl).

Al estar contraindicadas las terapias de depuración extrarenal por su patología de base y bajo peso, se inicia tratamiento de soporte con corrección electrolítica y ante los niveles elevados de ácido úrico se decide administrar una dosis de rasburicasa intravenosa (0,2 mg/kg) tras descartar déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, transcurriendo sin incidencias.

A las 24 horas de su administración y de la instauración del tratamiento médico, descendieron los niveles de ácido úrico, mejorando además los valores de creatinina plasmá-

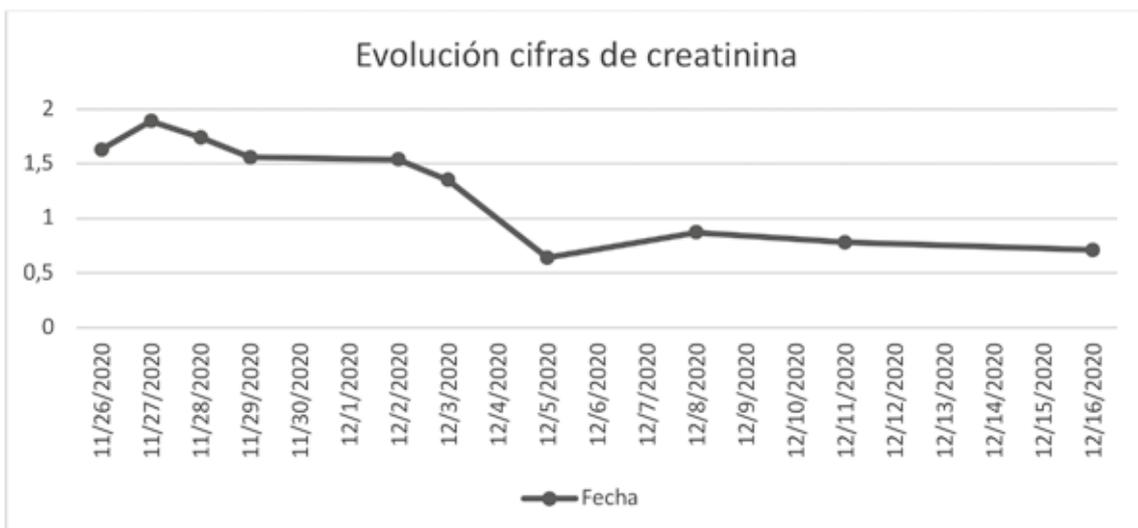


Figura 1. Evolución de las cifras de creatinina en sangre expresadas en mg/dl.

Autor para correspondencia: M^a Carmen López Castillo
mcarmen.lopez123@gmail.com

tica (1,5 mg/dl) (figura 1) con normalización de las cifras de potasio (5 mEq/L) y de fósforo (8,1 mg/dl) con diuresis en torno a 3 ml/kg/h.

El DRA se define como una disminución brusca de la función renal provocando una alteración en el balance hídrico, alteraciones iónicas y acúmulo de productos tóxicos, estimándose una incidencia global de hasta el 30% en recién nacidos ingresados en cuidados intensivos². La etiología es multifactorial debido a hipoperfusión renal (deplección de volumen, isquemia), exposición a nefrotóxicos y disfunción multiorgánica además de los eventos que acontecen pre y perinatal que suponen un riesgo añadido³.

La definición de DRA en el neonato se realiza según los criterios KDIGO modificados para neonatos, en función del aumento de creatinina plasmática (Crp) y/o la disminución de diuresis^{2,3}. Cuando se instaura el DRA se asocian distintos trastornos hidroelectrolíticos entre los que destacan hiponatremia, hiperpotasemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, acidosis metabólica e hiperuricemia. Es importante conocer el papel de estos trastornos en el desarrollo posterior de daño renal. En este aspecto estudios recientes muestran la relevancia del ácido úrico en el desarrollo y progresión del daño renal, pudiendo aumentar el riesgo de progresión a enfermedad renal crónica⁴.

El tratamiento sustitutivo está indicado en casos de sobrecarga de líquidos, uremia y alteraciones hidroelectrolíticas graves siendo la diálisis peritoneal la terapia más utilizada en el neonato por su sencillez y escasas complicaciones sin embargo está contraindicada en cirugía abdominal reciente, sepsis de origen abdominal, malformaciones de la pared abdominal entre otros, siendo en estos casos necesaria emplear técnicas de depuración extrarrenal continua. Aunque esta técnica no presenta contraindicación absoluta supone un reto hoy día en los menores de 3Kg asociando una alta mortalidad con escasa experiencia en prematuro motivo por el cual se desestimó en nuestro paciente.

Con respecto a la hemodiálisis, en este paciente está limitada por la dificultad del acceso vascular y los posibles riesgos hemodinámicos.

Se han propuesto además otros tratamientos encaminados a prevenir el DRA o disminuir sus consecuencias una vez establecidos como es el caso de la rasburicasa en DRA con hiperuricemia. La rasburicasa está indicada en el tratamiento de la hiperuricemia secundaria a la lisis tumoral desde niños (0-17 años) a adultos. En los últimos años diversos estudios han confirmado su eficacia también en el DRA sin lisis tumoral incluido en el neonato¹. Parece que

una única dosis intravenosa es suficiente para disminuir los niveles de ácido úrico en 24 horas, mejorando secundariamente la diuresis y los niveles de creatinina, siendo costo-efectiva incluso a dosis menores de las recomendadas en ficha técnica⁵. Su uso en prematuros no está recogido en ficha técnica, nuestro caso es el segundo caso descrito en la literatura en prematuros y el primero con buen resultado.

Como contraindicación para su uso, destacar que dado que el peróxido de hidrógeno es un subproducto del catabolismo del ácido úrico, la rasburicasa no debe administrarse en pacientes con déficit de glucosa-6- fosfato deshidrogenasa por el riesgo de anemia hemolítica y muerte recomendando su despistaje previo⁶.

Con esta carta científica queremos hacer hincapié en la necesidad de solicitar niveles de ácido úrico en neonatos con DRA por su repercusión precoz y tardía en la función renal. En este aspecto la rasburicasa aparece como tratamiento útil y seguro reduciendo los niveles de ácido úrico también en el prematuro, administrándose siempre con las precauciones previamente descritas.

Bibliografía

- 1.- Hobbs DJ, Steinke JM, Chung JY, Barletta G, Bunchman TE. Rasburicase improves hyperuricemia in infants with acute kidney injury. *Pediatr Nephrol.* 2010; 25:305–309.
- 2.- Jetton et al. Incidence and outcomes of neonatal acute kidney injury (AWAKEN): a multicentre, multinational, observational cohort study *Lancet Child Adolesc Health.* 2017;1(3): 184–194.
- 3.- Zaitelli et al. Developing a neonatal acute kidney injury research definition: a report from the NIDDK neonatal AKI workshop. *Pediatr Res.* 2017; 82: 569–573.
- 4.- Iseki K, Ikemiya Y, Inoue T, Iseki C, Kinjo K, Takishita S. Significance of hyperuricemia as a risk factor for developing ESRD in a screened cohort. *Am J Kidney Dis.* 2004; 44:642–650.
- 5.- Hummel M, Reiter S, Adam K, Hehlmann R, Buchheidt D. Effective treatment and prophylaxis of hyperuricemia and impaired renal function in tumor lysis syndrome with low doses of rasburicase. *Eur J Haematol.* 2008; 80:331–336.
- 6.- Zaramella et al. Lethal Effect of a Single Dose of Rasburicase in a Preterm Newborn Infant. *Pediatrics.* 2013; 131(1) e309–e312.

Original

Evolución de las complicaciones vasculares y biliares del trasplante hepático pediátrico de 2008 a 2019 en un hospital de referencia.

.....
 Silvia Manzanares Santos, Juan José Gilbert Pérez, Mónica Rodríguez Salas, Rafael González de Caldas Marchal, Jesús Jiménez Gómez. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Recibido: 8/01/2021 Aceptado: 18/05/2021

Manzanares Santos S, Gilbert Pérez JJ, Rodríguez Salas M, González de Caldas Marchal R, Jiménez Gómez J. Evolución de las complicaciones vasculares y biliares del trasplante hepático pediátrico de 2008 a 2019 en un hospital de referencia. *Vox Paediatr* 2021; 28:19-25

Resumen

Introducción: En los últimos años está aumentando la supervivencia tras el trasplante gracias a los injertos segmentarios, pero estos implican también complicaciones. En este estudio se analizan las complicaciones vasculares y biliares del trasplante hepático pediátrico.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo con pacientes menores de 17 años trasplantados en nuestra unidad en los últimos 12 años (2008-2019).

Resultados: Se han realizado un total de 101 trasplantes hepáticos en 85 pacientes. La etiología más frecuente ha sido la atresia de vías biliares extrahepáticas. Se han producido complicaciones en 32 (31,7%) de los injertos: 25 (51%) de tipo vascular y 24 (49%) de tipo biliar. Se han dividido los casos en dos periodos, objetivándose más complicaciones en el segundo (2014-2019) que en el primero (2008-2013), $p=0,04$. La principal hipótesis para este supuesto es el uso más frecuente en 2014-2019 de injertos segmentarios frente a injertos de tamaño completo ($p < 0,01$).

Conclusiones: La complicación más frecuente en este estudio ha sido la estenosis portal (18,4%). En nuestra serie, al igual que en otras similares, se evidencia un auge de las complicaciones biliares que se atribuye al creciente uso de injertos segmentarios (57,4%). Su tratamiento mediante colangiografía percutánea transhepática ha puesto de manifiesto resultados muy favorables.

Palabras clave: Trasplante hepático, complicaciones, vascular, biliar, pediátrico

Abstract Evolution of vascular and biliary transplant complications in pediatric liver disease from 2008 to 2019 in a referral hospital.

Introduction: In recent years, survival after transplantation has increased thanks to segmental grafts, but these also involve complications. In this study, vascular and biliary complications of pediatric liver transplantation are analyzed.

Material and methods: Observational retrospective study with patients under 17 years of age transplanted in our unit in the last 12 years (2008-2019).

Resultados: A total of 101 liver transplants have been performed in 85 patients. The most frequent etiology has been extrahepatic bile duct atresia. Complications have occurred in 32 (31.7%) of the grafts: 25 (51%) of the vascular type and 24 (49%) of the biliary type. The cases have been divided into two periods, with more complications being observed in the second (2014-2019) than in the first (2008-2013), $p = 0.04$. The main hypothesis for this assumption is the more frequent use in 2014-2019 of segmental grafts versus full-size grafts ($p < 0.01$).

Autor para correspondencia: Silvia Manzanares Santos
 silvsms@gmail.com

Conclusions: The most frequent complication in this study was portal stenosis (18,4%). In our series, as in other similar ones, there is an increase in biliary complications that is attributed to the increasing use of segmental grafts (57,4%). Its treatment by transhepatic percutaneous cholangiography has shown very favorable results.

Key words: Transplantation hepatic, complications, vascular, biliary, pediatric

Introducción

El trasplante hepático es el tratamiento definitivo de la enfermedad hepática terminal¹. Las patologías que podrían ser subsidiarias de trasplante hepático en la infancia son numerosas y pueden clasificarse en cinco grupos: colestasis, enfermedades metabólicas, cirrosis, insuficiencia hepática aguda grave y otras (neoplasia hepática, síndrome de Budd-Chiari...). Dentro del grupo de colestasis, la atresia de vías biliares extrahepáticas (AVBEH) constituye la indicación más frecuente de trasplante hepático en la infancia, suponiendo aproximadamente el 50% en las diferentes series².

Tradicionalmente, uno de los mayores hándicaps en el trasplante hepático pediátrico ha sido la escasa disponibilidad de injertos de tamaño adecuado para el receptor. Antes de la introducción de los trasplantes de injerto reducido, de injerto *split* y de donante vivo, la única opción para los pacientes pediátricos era esperar un injerto de tamaño adecuado. Por ello, la mortalidad de estos pacientes en lista de espera era mucho más elevada que actualmente¹.

En los últimos años estamos presenciando un aumento en la supervivencia tanto de los pacientes como de los injertos, gracias a los múltiples avances en diferentes áreas: la técnica quirúrgica, la técnica anestésica, los cuidados pre y postoperatorios¹...

No obstante, las nuevas técnicas de trasplante presentan también sus propias complicaciones.

Las complicaciones vasculares, tanto arteriales como venosas, han ido disminuyendo gracias a la mejora de las técnicas quirúrgicas. Sin embargo, aún se producen en un considerable número de casos por lo que es sumamente importante su detección precoz para tratar de resolverlas de forma conservadora. Se hace imprescindible, por tanto, el control minucioso del flujo vascular mediante ecografía Doppler³.

Las complicaciones biliares, por el contrario, han aumentado su frecuencia en los últimos años debido al gran incremento en la utilización de injertos segmentarios, para favorecer la disminución del tiempo en espera de trasplante. De hecho, últimamente las complicaciones biliares están originando una elevada tasa de ingresos hospitalarios³.

En este artículo nos centraremos en el análisis de las complicaciones vasculares y biliares del trasplante hepático pediátrico en los últimos años. El objetivo será analizar la evolución de las mismas y los métodos de abordaje.

Material y métodos

Diseño y objetivos. Se ha llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo con el objetivo de describir las características de las complicaciones vasculares y biliares de los trasplantes hepáticos realizados en nuestra unidad. Asimismo, se ha analizado si alguna de estas características ha sido determinante para el desarrollo de dichas complicaciones. Para ello, se han revisado las historias clínicas de los pacientes pediátricos (menores de 17 años) que han recibido un trasplante hepático en nuestra unidad en los últimos 12 años (2008-2019). Se han dividido los casos en dos periodos (primer periodo de 2008 a 2013 y segundo periodo de 2014 a 2019) para valorar si el paso del tiempo ha influido en el desarrollo de estas complicaciones.

Definición de las variables. En primer lugar, se han recogido las características demográficas de los pacientes: sexo, raza, edad, peso y talla en el momento del trasplante. Se ha analizado también la patología que motivó el trasplante y la procedencia prequirúrgica del paciente. En cuanto al injerto se ha analizado el tipo y el número. Posteriormente, se han analizado las características de las complicaciones en sí mismas: tipo (vascular/biliar), intervención terapéutica llevada a cabo y evolución posterior.

Análisis estadístico. Los datos obtenidos se han analizado mediante el *software* estadístico *IBM SPSS Statistics versión 25.0*. Como prueba estadística se ha utilizado el test *chi-cuadrado* para variables cualitativas y el test *U de Mann-Whitney* para variables cuantitativas. Se ha considerado significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Epidemiología

Durante los 12 años que comprende el estudio (2008-2019) se han realizado en nuestra unidad un total de 101 trasplantes hepáticos en 85 pacientes pediátricos (menores de 17 años). En el primer periodo (2008-2013) se han realizado 53 (52,5%) trasplantes y en el segundo (2014-2019), 48 (47,5%). El tiempo medio de seguimiento de cada injerto ha sido de 6,2 años (rango 0,1-11,8 años).

Los años 2008, 2009, 2013 y 2016 fueron aquellos en los que se realizó un mayor número de trasplantes, con un total de 10 (9,9%) en cada año. Por el contrario, los años con menor número de trasplantes realizados fueron 2012 y 2014, con un total de 6 (5,9%) trasplantes en cada año (*Figura 1*).

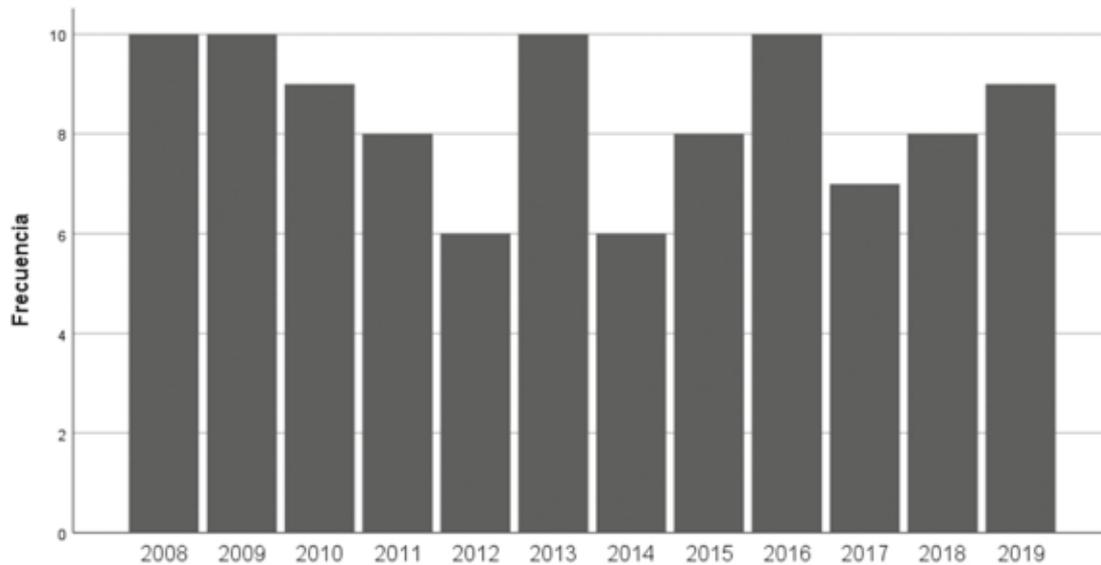


Figura 1. Distribución por año de los trasplantes hepáticos realizados en nuestra unidad durante el periodo de estudio (2008-2019).

Características demográficas

La media de edad de los pacientes del estudio es de 4,8 (0,2-16,3) años. De ellos, 47 (46,5%) son de sexo masculino y 54 (53,5%) de sexo femenino. En cuanto a la raza, se han agrupado en las siguientes: caucásica 84 (83,2%), árabe 13 (12,9%) y sudamericana 4 (4%). En el momento del trasplante, los pacientes presentaban una media de peso de 19 (5-60) kg y una media de talla de 95,1 (57-160) cm. Puesto que los pacientes del estudio presentaban muy diversas edades en el momento del trasplante, se expresan también los datos de peso y talla en percentiles y desviaciones estándar (DE). La media de percentil de peso fue 29,5 (-0,8 DE) y la media de percentil de talla fue 18,2 (-1,9 DE).

En nuestra serie, 53 (52,5%) de los trasplantes fueron realizados sobre pacientes que provenían de su domicilio,

con una situación clínica estable. Por el contrario, en 28 (27,7%) casos el paciente se encontraba ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) y en 12 (11,9%) casos en planta de hospitalización.

Patología de base

El 77,2% de la patología de base que presentaban los pacientes era de origen congénito. Las patologías que motivaron el trasplante por orden de frecuencia de casos fueron: atresia de vías biliares extrahepáticas 51 (50,5%), fallo hepático agudo 17 (16,8%), enfermedad metabólica 11 (10,9%), síndrome de Alagille 5 (5%), cirrosis criptogénica 3 (3%), cirrosis autoinmune 3 (3%), enfermedad de Caroli 3 (3%), hepatoblastoma 2 (2%), fibrosis quística 2 (2%), ductopenia no sindrómica 2 (2%), cirrosis por virus de la hepatitis B 1 (1%), colestasis neonatal no filiada 1 (1%).

Tabla 1. Tipos de complicaciones vasculares y biliares observadas en los pacientes del estudio y frecuencia de las mismas.

Complicaciones	Frecuencia (porcentaje)
Vasculares	
· Estenosis vena porta	9 (18,4%)
· Trombosis vena porta (VP)	4 (8,2%)
· Trombosis arteria hepática	4 (8,2%)
· Estenosis arteria hepática (AH)	3 (6,1%)
· Hemorragia abdominal postquirúrgica	3 (6,1%)
· Estenosis vena cava inferior	1 (2%)
· Estenosis venas suprahepáticas	1 (2%)
Biliares	
· Estenosis biliar	18 (36,7%)
· Biloma	4 (8,2%)
· Fuga biliar	2 (4%)

Tabla 2. Intervenciones terapéuticas llevadas a cabo para solventar las complicaciones desarrolladas por los pacientes del estudio. Se expresa la frecuencia absoluta de cada complicación y, para cada una de las complicaciones, se expresa también la frecuencia absoluta de la intervención llevada a cabo y el % que supone referido a dicha complicación.

Complicaciones, n	Intervención, n (%)
Vasculares	
· Estenosis vena porta, 9	Stent vascular, 7 (77,8%)
	Angioplastia percutánea, 2 (22,2%)
· Trombosis vena porta, 4	Cirugía, 2 (50%)
	Actitud expectante, 1 (25%)
	Limitación esfuerzo terapéutico, 1 (25%)
· Trombosis arteria hepática, 4	Retrasplante urgente, 2 (50%)
	Trombolisis con catéter y stent, 1 (25%)
	Intensificación tratamiento médico, 1 (25%)
· Estenosis arteria hepática, 3	Stent vascular, 3 (100%)
· Hemorragia abdominal postquirúrgica, 3	Cirugía, 3 (100%)
· Estenosis vena cava inferior, 1	Stent vascular, 1 (100%)
· Estenosis venas suprahepáticas, 1	Cirugía, 1 (100%)
Biliares	
· Estenosis biliar, 18	Dilatación percutánea, 12 (66,7%)
	Prótesis biliar, 6 (33,3%)
· Biloma, 4	Drenaje, 3 (75%)
	Cirugía, 1 (25%)
· Fuga biliar, 2	Cirugía, 1 (50%)
	Actitud expectante, 1 (50%)

Características del injerto

En cuanto al tipo de injerto, la mayoría fueron de tamaño completo, lo que corresponde a 43 (42,6%). Le siguen en frecuencia: injerto reducido 26 (25,7%), donante vivo relacionado 14 (13,9%), injerto *split* 13 (12,9%) e injerto auxiliar 1 (1%). Por otra parte, en esta serie se incluyen: 85 (84,2%) primeros injertos, 13 (12,9%) segundos injertos y 3 (3%) terceros injertos.

Características de las complicaciones

Se han producido complicaciones en 32 (31,7%) de los injertos. En total se han documentado un total de 49 complicaciones, debido a la presencia de más de una de complicación en 17 (16,8%) de los injertos. De estas complicaciones, 25 (51%) fueron de tipo vascular y 24 (49%) de tipo biliar (Tabla 1). Se han llevado a cabo intervenciones terapéuticas de distinto tipo para solventar las diferentes complicaciones (Tabla 2). Tras las distintas intervenciones, la evolución de las complicaciones fue favorable hasta en 37 (75,5%) de las mismas. No se ha producido ninguna reestenosis vascular. Sin embargo, se han dado 7 (14,3%) casos de reestenosis biliar, precisando una nueva intervención posterior. Otras 4 (8,2%) complicaciones precisaron un trasplante a lo largo de su evolución por deterioro de la función hepática, correspondiendo 3 (6,1%) de ellas a

complicaciones vasculares y 1 (2%) a complicación de tipo biliar. Dos complicaciones vasculares (4,1%) desembocaron en *exitus* del paciente: una hemorragia abdominal postquirúrgica y una trombosis portal.

Factores influyentes para presentar complicaciones

Se ha analizado si determinadas características de los trasplantes han sido determinantes para desarrollar complicaciones vasculares y/o biliares. Entre estas características se incluyen la edad y el peso del receptor en el momento del trasplante, la patología de base, el tipo de injerto, la procedencia prequirúrgica del paciente y si se trata del primer injerto, segundo o tercero. No se han obtenido diferencias estadísticamente significativas por lo que no se puede concluir que, en nuestra serie, estas características hayan influido en el hecho de presentar complicaciones vasculobiliares.

La única diferencia significativa hallada en nuestro estudio tiene que ver con el periodo de tiempo en el que se realizó el trasplante: se han producido más complicaciones vasculobiliares en el segundo periodo de tiempo (2014-2019) que en el primero (2008-2013), obteniéndose un valor $p=0,04$ al comparar ambas variables mediante el test *chi-cuadrado*. Asimismo, se ha constatado el uso cada vez más frecuente de injertos segmentarios (reducido, *split*, vivo relacionado

Tabla 3. Distribución de los tipos de injerto trasplantados en función del periodo temporal.

Periodo	Tipo de injerto	
	Tamaño completo	Segmentario
2008-2013	31	18
2014-2019	12	36

y auxiliar) frente a los injertos de tamaño completo (Tabla 3). Se obtiene un valor $p < 0,01$ al comparar el tipo de injerto (completo o segmentario) en los distintos periodos de tiempo del estudio mediante el test *chi-cuadrado*.

Discusión

En nuestra serie, la trombosis de arteria hepática ha supuesto el 8,2% de las complicaciones. Conforme a la literatura, se trata de la complicación vasculobiliar más frecuente tras el trasplante hepático en la infancia. La incidencia en estudios recientes, según las diferentes series pediátricas, oscila entre el 5 y el 15%^{4, 5, 6, 7}. Suele ocurrir en los 30 primeros días postoperatorios¹. La trombosis de la arteria hepática de forma precoz constituye la complicación quirúrgica más grave. Se manifiesta como un fallo hepático agudo y en muchas ocasiones obliga a un trasplante urgente. Aunque son atípicas, existen formas más tardías de trombosis de arteria hepática que revisten una gravedad menor. Las formas tardías pueden manifestarse por episodios repetidos de bacteriemia o por complicaciones de la vía biliar secundarias a isquemia de la misma. Se ha postulado una serie de factores de riesgo para la trombosis de la arteria hepática en el postrasplante: receptores de pequeño tamaño, tiempos prolongados de isquemia fría y disminución del flujo vascular. Las medidas de prevención son fundamentales y deben comenzar desde el intraoperatorio. Es imprescindible un diagnóstico precoz que permita su resolución sin llegar al trasplante³.

En cuanto a las estenosis de arteria hepática, que han supuesto en nuestra serie un 6,1% de todas las complicaciones, pueden conducir a isquemia del parénquima y son muy típicos los problemas originados en la vía biliar secundariamente: estenosis biliares, oclusiones y bilomas que ocasionan colangitis de repetición y/o bacteriemias³.

La trombosis de vena porta en nuestra serie ha supuesto el 8,2% del total de las complicaciones. Según la literatura tiene una incidencia entre el 5 y el 10%^{5,8}. La hipoplasia de la porta es el principal factor de riesgo para desarrollar complicaciones sobre la misma y ocurre frecuentemente en niños con AVBEH. Al igual que en el resto de complicaciones vasculares, el diagnóstico precoz es fundamental para evitar el deterioro del injerto. La trombosis portal suele ocurrir en el primer mes postrasplante³.

La estenosis portal está documentada como una complicación menos frecuente en las distintas series pediátricas, sin embargo, en nuestro caso representa la complicación vascular más frecuente de todas (18,4%). Suele producirse meses e incluso años después del trasplante³.

Las complicaciones en la vena cava inferior son poco frecuentes, con una incidencia que oscila entre el 1-5%⁹, siendo más frecuente la estenosis que la trombosis³. En nuestro caso, en efecto, se ha documentado un 2% de estenosis de vena cava inferior.

En los últimos años se ha estado desarrollando el tratamiento de todas estas complicaciones mediante técnicas endovasculares, evitando un abordaje quirúrgico más agresivo. De hecho, en la actualidad, los buenos resultados de estas técnicas las avalan como técnicas de elección ya que además implican un riesgo mucho menor que la cirugía abierta⁹⁻¹⁴.

Por otra parte, las complicaciones de la vía biliar son muy frecuentes tanto en el postoperatorio inmediato como tardío, con una incidencia aproximada del 10%. Esto es aún más evidente cuando se emplean injertos reducidos/*split* o injertos de donante vivo relacionado en un intento de disminuir el tiempo y la mortalidad del receptor en espera de trasplante⁴⁻⁶.

Las estenosis de vía biliar se suelen producir de forma tardía, generalmente a nivel de la anastomosis biliar o biliodigestiva, por un defecto quirúrgico o por isquemia arterial. Es una de las causas más frecuentes de reingreso hospitalario. El tratamiento de elección, si es posible técnicamente, es la dilatación de la zonaestenótica por colangiografía percutánea transhepática (CPTH) con o sin la colocación de un *stent*¹⁵⁻¹⁷.

Las fístulas, fugas biliares y bilomas se producen en fases tempranas del postoperatorio. En ocasiones no originan síntomas y su repercusión no es importante pero, en caso contrario, puede ser necesaria una reintervención para su resección¹⁶.

En nuestra serie se refleja este auge de las complicaciones biliares, que se atribuye al creciente uso de injertos reducidos. Como se ha expuesto anteriormente, en nuestro caso el 51% de las complicaciones halladas fue de tipo vascular y el 49% de tipo biliar. No obstante, si tenemos en cuenta cada complicación de forma individual, la estenosis de vía biliar ha sido la más frecuente de todas, suponiendo un 36,7% de todas las complicaciones.

El abordaje de las complicaciones en nuestro estudio se ha realizado en el 65,3% de los casos mediante técnicas endovasculares o CPTH, obteniendo resultados muy favorables. Como ya se ha mencionado, no se ha producido ninguna reestenosis vascular y, en los casos de reestenosis biliares reiteradas, se ha procedido a la colocación de

una prótesis biliar reabsorbible a medida. Por tanto, como se expone en la literatura, corroboramos la utilización de estas técnicas como método de elección para el abordaje de las complicaciones vasculobiliares en el postrasplante hepático.

Sin embargo, en nuestra serie no hemos podido demostrar de forma estadísticamente significativa que las características analizadas del receptor hayan influido en el desarrollo de complicaciones vasculobiliares (edad menor de 2 años, peso menor de 10 kg, patología de base...). Esto probablemente pueda deberse a las limitaciones propias del estudio como el carácter retrospectivo y unicéntrico del mismo.

Bibliografía

- 1.- Emre S, Umman V, Cimsit B *et al.* Current Concepts in Pediatric Liver Transplantation. Mt Sinai J Med. 2012; 79: 199-213.
- 2.- Díaz Fernández C, Jara Vega P. Indicaciones del trasplante hepático pediátrico. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica. SEGHN-P-AEP. 2ª edición. Madrid: Ergón S. A. 2010. P. 227-232.
- 3.- Jara Vega P. Trasplante hepático en niños. 1ª edición. Madrid: Ergón; 2006.
- 4.- Basturk A, Yilmaz A, Sayar E *et al.* Pediatric Liver Transplantation: Our Experiences. Eurasian J Med. 2016; 48: 209-212.
- 5.- Cuenca A, Heung Bae K, Khashayar V. Pediatric liver transplantation. Semin Pediatr Surg. 2017; 26: 217-223.
- 6.- Diamond I, Fecteau A, Millis JM and the SPLIT Research Group. Impact of Graft Type on Outcome in Pediatric Liver Transplantation. A Report From Studies of Pediatric Liver Transplantation (SPLIT). Ann Surg. 2007; 246: 301-310.
- 7.- Uchida Y, Sakamoto S, Egawa H *et al.* The impact of meticulous management for hepatic artery thrombosis on longterm outcome after pediatric living donor liver transplantation. Clin Transplant. 2009; 23: 392-399.
- 8.- Spada M, Riva S, Maggiore G *et al.* Pediatric liver transplantation. World J Gastroenterol. 2009; 15(6): 648-674.
- 9.- Buell JF, Funaki B, Cronin DC *et al.* Long-Term Venous Complications After Full-Size and Segmental Pediatric Liver Transplantation. Ann Surg. 2002; 236: 658-666.
- 10.- Funaki B, Rosenblum JD, Leef JA *et al.* Percutaneous Treatment of Portal Venous Stenosis in Children and Adolescents with Segmental Hepatic Transplants: Long-term Results. Radiology, 2000; 215: 147-151.
- 11.- Heffron TG, Pillen T, Smallwood G *et al.* Incidence, impact, and treatment of portal and hepatic venous complications following pediatric liver transplantation: A single-center 12 year experience. Pediatr Transplantation, 2010; 14: 722-729.
- 12.- Fonio P, Righi D, Discalzi A *et al.* Percutaneous segmental dilatation of portal stenosis after paediatric liver transplantation to avoid or postpone surgery: two cases and literature review. Radiol med. 2014; 119: 895-902.
- 13.- Kenari K, Zimmerman A, Eslami M *et al.* Current State of Art Management for Vascular Complications after Liver Transplantation. Middle East J Dig Dis. 2014; 6: 121-130.
- 14.- Yang J, Xu MQ, Yan LN *et al.* Management of venous stenosis in living donor liver transplant recipients. World J Gastroenterol. 2009; 15: 4969-4973.
- 15.- Shin M, Joh JW. Advances in endoscopic management of biliary complications after living donor liver transplantation: Comprehensive review of the literature. World J Gastroenterol. 2016; 21-22: 6173-6191.
- 16.- Moy BT, Birk JW. A review on the management of biliary complications after orthotopic liver transplantation. J Clin Transl Hepatol. 2019; 7: 61-71.
- 17.- Nakamura T, Iida T, Ushigome H *et al.* Risk Factors and Management for Biliary Complications Following Adult Living-Donor Liver Transplantation. Ann Transplant. 2017; 22: 665-670.
- 18.- Borst AJ, Sudan LD, Wang LA *et al.* Bleeding and thrombotic complications of pediatric liver transplant. Pediatr Blood Cancer. 2018; e26955.
- 19.- Álvarez F. Portal Vein Complications after Pediatric Liver Transplantation. Curr Gastroenterol Rep. 2012; 14: 270-274.
- 20.- Aw MM, Phua KB, Ooi BC *et al.* Outcome of liver transplantation for children with liver disease. Singapore Med J 2006; 47: 595-598.
- 21.- Nemes B, Gaman G and Doros A. Biliary complications after liver transplantation. Expert Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2014; Early online, 1-20.
- 22.- Sunku B, Paolo RO, Salvalaggio *et al.* Outcomes and Risk Factors for Failure of Radiologic Treatment of Biliary Strictures in Pediatric Liver Transplantation Recipients. Liver Transpl. 2006; 12: 821-826.
- 23.- Bourdeaux C, Darwish A, Jamart J *et al.* Living-Related Versus Deceased Donor Pediatric Liver Transplantation: A Multivariate Analysis of Technical and Immunological Complications in 235 Recipients. Am J Transplant. 2007; 7: 440-447.
- 24.- Seda Neto J, Fonseca EA, Feier FH *et al.* Analysis of Factors Associated With Portal Vein Thrombosis in Pediatric Living Donor Liver Transplant Recipients. Liver Transpl. 2014; 20: 1157-1167.
- 25.- Seda Neto J, Fonseca EA, Pugliese R *et al.* Twenty Years of Experience in Pediatric Living Donor Liver Transplantation: Focus on Hepatic Artery Reconstruction, Complications and Outcomes. Transplant. 2016; 100; 1066-1072.

- 26.- Stringer MD, Marshall MM, Muiesan P *et al.* Survival and Outcome After Hepatic Artery Thrombosis Complicating Pediatric Liver Transplantation. *J Pediatr Surg.* 2001; 36: 888-891.
- 27.- Nacoti M, Ruggeri GM, Colombo G *et al.* Thrombosis prophylaxis in pediatric liver transplantation: A systematic review. *World J Hepatol.* 2018; 10: 752-760.
- 28.- Kerkar N, Emre S, FACS. Issues Unique to Pediatric Liver Transplantation. *Clin Liver Dis.* 2007; 11: 323-335.
- 29.- Alobaidi R, Anton N, Cave D *et al.* Predicting early outcomes of liver transplantation in Young children: The EARLY study. *World J Hepatol.* 2018; 10: 62-72.
- 30.- Yang SC, Huang CJ, Chen CL *et al.* Living donor liver transplantation with body-weight more or less than 10 kilograms. *World J Gastroenterol.* 2015; 21: 7248-7253.

Las medidas contra la pandemia en los centros escolares dan la razón a la educación presencial

.....
 Ana Rodríguez Varela^a, Paula Rodríguez Solanes^b, Elisa Pons Ellam^b, María Navio Anaya^b, Miguel Angel Gallego Ferrer^b, Julia Piedrafita Meseguer^c

^aPediatra. Adjunto de Urgencias de Pediatría del del Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia. ^bMIR Pediatría. Hospital Universitario Doctor Peset Valencia. ^cLicenciada en Enfermería. Enfermera escolar colegio Rivas Lunas. Valencia

Recibido: 14/03/2021 Aceptado: 09/06/2021

Rodríguez Varela A, Rodríguez Solanes P, Pons Ellam E, Navio Anaya M, Gallego Ferrer M.A, Piedrafita Meseguer J. Las medidas contra la pandemia en los centros escolares dan la razón a la educación presencial. *Vox Paediatr* 2021; 28:26-32

Resumen

Introducción:

En diciembre de 2019 se identificó el primer caso registrado de infección por COVID-19. Desde su conocimiento, se han impuesto numerosas medidas para frenar su rápido avance y entre ellas cabe destacar el cierre de centros escolares. Tras su reapertura, la posibilidad de contagio entre los alumnos supone una amenaza para la enseñanza. ¿Son seguras las medidas establecidas en centros escolares en tiempos de pandemia?

El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de casos por coronavirus Sars-Cov 2, y valorar la eficacia de las medidas de prevención tomadas y la transmisión del mismo en un centro escolar tras cuatro meses del reinicio de las clases.

Material y métodos:

Estudio observacional descriptivo longitudinal en el que participaron 810 personas incluyendo escolares y trabajadores del colegio concertado Rivas Luna situado en L'Elia (Valencia) durante el primer trimestre del curso escolar 2020-2021. Ante un caso positivo comunicado por la enfermera escolar, se realizó seguimiento del mismo y de los contactos estrechos en el ámbito familiar y escolar.

Resultados:

Durante los meses de seguimiento se registraron cinco casos de infección por virus SARS-CoV-2 en la muestra estudiada, cuatro de ellos correspondientes al grupo de estudiantes de educación secundaria y el restante a una profesora. Los síntomas presentados fueron leves y ninguno precisó ingreso hospitalario. Todos mantuvieron 10 días de aislamiento y no se identificó ningún contagio más secundario a los descritos en el centro escolar.

Discusión:

Según los resultados obtenidos se puede concluir que las escuelas son espacios seguros si se establecen correctamente las medidas impuestas por las autoridades sanitarias para evitar la transmisión del virus y actuar rápidamente tras la detección de un caso positivo en los colegios. De esta forma se garantizaría una educación presencial segura, evitando las brechas de desigualdad educativas y la repercusión en el bienestar emocional y social que supone la educación a distancia en los niños.

Palabras clave:

SARS-Cov-2, Pediatría, escolares, seguridad, educación

Autor para correspondencia: Ana Rodríguez Varela.
 rodriguez_anaaval@gva.es

Abstract:	Anti-pandemic measures in schools give reason to face-to-face education
Introduction:	In December 2019, the first recorded case of COVID-19 infection was identified in the city of Wuhan. Since then, numerous measures have been implemented to halt its rapid advance, including the closure of schools. After their reopening, the possibility of transmission among students poses a threat to teaching. Are the measures established in schools safe in times of pandemic?
Objective:	Our objective is to assess the incidence of reported cases, as well as the effectiveness of the preventive measures taken and to evaluate the transmission of the virus in a school environment after four months from the restart of classes.
Material and Methods:	A longitudinal descriptive observational study was carried out in which 810 people participated, including schoolchildren and workers from the Rivas Luna school located in L'Eliana during the first quarter of the 2020-2021 school year. Faced with a positive case reported by the school nurse, the pediatrician responsible for the study contacted the family, filling in the data collection sheet and monitoring the minors.
Results:	During the months of follow-up, five cases of SARS-CoV-2 virus infection were registered in the sample studied, four of them corresponding to the group of students and the rest to a teacher. The symptoms the cases presented were mild and none required hospital admission. All the cases were kept in isolation for 10 days and no more secondary cases to those described in the school were identified.
Discussion:	According to the results obtained, it can be concluded that schools are safe spaces if they correctly establish the measures imposed by the Ministry of Health and the Ministry of Education to avoid the transmission of COVID-19 and act correctly after the detection of a positive case. In this way, a safe face-to-face education would be guaranteed, avoiding educational inequality gaps and the impact on the emotional and social well-being that distance education creates in children.
Key words:	SARS-Cov-2, Pediatrics, schoolchildren, safety, education

Introducción

En diciembre de 2019 se identificó en la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei, China) el primer caso de la que supondría una de las mayores pandemias conocidas, la pandemia por COVID-19. Desde su conocimiento, se han impuesto numerosas medidas para frenar su rápido avance y entre ellas cabe destacar el cierre de centros escolares.

A mediados de abril de 2020, 192 países habían decidido clausurar las escuelas, afectando a más 9/06/2021 del 90% de los estudiantes a nivel mundial (cerca de 1.6 billones)¹. No es el caso de Dinamarca, cuyo sistema de salud público demostró la capacidad de identificar los casos de COVID-19 de forma temprana y realizar un estudio de contactos adecuado, así que el gobierno tomó la decisión de retomar las actividades escolares en niños de hasta 11 años a mediados de abril de 2020, sin que esto supusiera un repunte de casos en el país danés².

Existen antecedentes de efectos beneficiosos del cierre de centros escolares en anteriores pandemias como la causada por el virus Influenza H1N1 en 2009, en la que el grupo

de edad escolar era el principal vector de transmisión de la enfermedad³. No obstante, numerosos estudios han demostrado que no ocurre lo mismo en la población infantil en el caso de la infección por SARS-CoV-2. A diferencia de la gripe, la mayoría de los niños con infección aguda por COVID-19 sufren la enfermedad de forma asintomática o con síntomas leves. Aunque el papel de los niños en la transmisión de la infección por COVID-19 no está claro, factores como la escasa expectoración en este grupo de edad podría contribuir a una transmisión menos eficaz del virus². Además, en múltiples estudios realizados no se ha podido determinar si existe transmisión intrafamiliar de la enfermedad⁴ y la mayoría de los casos documentados en la edad pediátrica corresponden a transmisión horizontal por parte de padres o adultos⁵.

Existen numerosas consecuencias negativas del cierre de las escuelas en cuanto a salud mental, desarrollo psicosocial y rendimiento académico de los niños. En concreto en nuestro país, a mediados del curso académico pasado se implementó un modelo de educación exclusivamente on-line, en el que los niños debían disponer de un dispo-

sitivo electrónico para seguir las clases y para realizar las tareas. Esto genera desigualdades puesto que en Europa un 5% de niños viven en casas donde no disponen de un lugar adecuado para realizar las tareas escolares y hasta un 6'9% de la población no dispone de acceso a internet, dificultando la enseñanza vía online⁶.

La reapertura de los centros educativos era una de las grandes preocupaciones en cuanto a la propagación de la COVID-19, por lo que tras cuatro meses del reinicio de las clases presenciales nuestro objetivo es valorar la incidencia de casos reportados, valorar la eficacia de las medidas de prevención tomadas y la transmisión del virus en un centro escolar.

Material y métodos

Estudio observacional descriptivo longitudinal, en el que participaron 810 personas (escolares y trabajadores) del colegio concertado Rivas Luna situado en L'Eliana (Valencia) durante el periodo de septiembre a diciembre de 2020. Dicho centro escolar imparte docencia desde tercero de infantil hasta bachiller, que corresponde a niños de 3 a 17 años.

Metodología

Ante un caso positivo comunicado por la enfermera escolar, el pediatra responsable del estudio contactó con la familia, cumplimentando la hoja de recogida de datos y realizando seguimiento de los menores.

La hoja de recogida de datos se divide en tres apartados: Datos generales: fecha de notificación del caso, datos demográficos del escolar (edad y sexo), clase o grupo estable de convivencia al que pertenecía. Datos clínicos: síntomas de presentación y duración de los mismos, técnica diagnóstica de detección de COVID-19 (PCR, test de antígeno o serología), complicaciones y necesidad de ingreso. Datos de contactos/trazabilidad: contactos confirmados positivos, ámbito de los contactos positivos (familia, colegio u otros), periodo de aislamiento, casos de reinfección.

Se rastreó a los contactos tanto familiares como del centro escolar, determinando la fecha de inicio de la trasmisión, valorando así la trazabilidad de la infección del virus. Asimismo, se valoraron otros factores como síntomas asociados, gravedad y duración de la sintomatología, aislamiento domiciliario o ingreso y coinfección con otras patologías.

Se consideró contacto estrecho en el centro escolar siguiendo los criterios del Ministerio de Sanidad expuestos en la guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en centros educativos a fecha de inicio del estudio. Y contacto estrecho en domicilio a todos los convivientes del caso.

Análisis estadístico

El análisis estadístico ha sido realizado con el paquete estadístico SPSS® Statistics versión 19.0. Las variables cuantitativas continuas se han expresado como medias y desviaciones estándar y las categóricas como frecuencias absolutas y porcentajes.

Aspectos éticos

Previo a la realización del estudio, la investigadora principal se reunió con la dirección del centro escolar, que se mostró colaboradora en todo momento. Se entregó una hoja de información y autorización a los tutores legales de los escolares, así como a los alumnos mayores de 12 años, que fue firmada previo a la participación en este estudio. Los datos de los menores y las familias han sido codificados con claves específicas que han sido custodiadas por los responsables del estudio, respetando la confidencialidad de los datos y el anonimato según determina la Ley Orgánica de Protección de Datos 3/2018, 5 de diciembre. El proyecto ha sido revisado y autorizado por el Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Universitario Doctor Peset.

Resultados

Se incluyeron 810 personas en el estudio pertenecientes al colegio Rivas Luna en La Eliana (Valencia), centro de



Figura 1. Trabajadores del centro, personal docente y auxiliar.

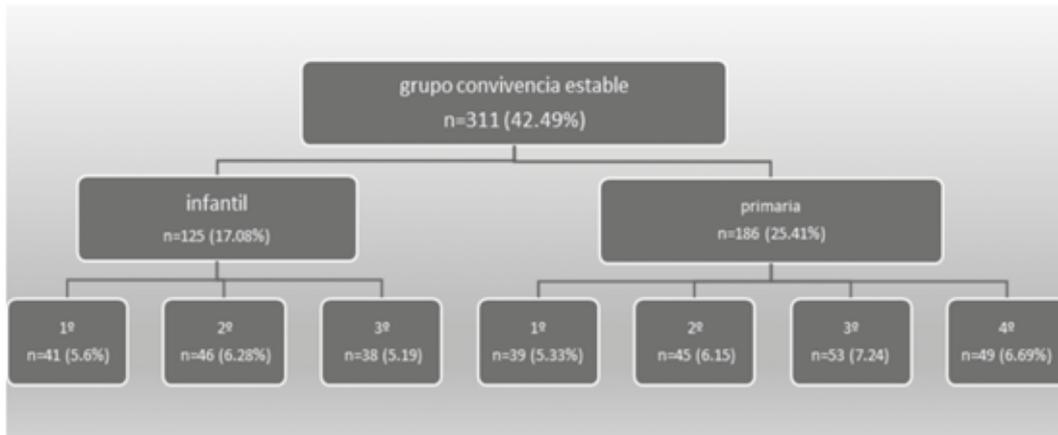


Figura 2. Distribución de los escolares que forman grupos de convivencia estables.

educación concertado con alumnos de infantil, primaria, secundaria obligatoria y bachillerato. De los participantes, 90% son escolares (732) y el 10% (78) son trabajadores del centro. El grupo de trabajadores del centro se distribuye tal y como se representa en la figura 1, suponiendo los docentes el 77% del total.

El grupo de escolares se divide en dos grandes grupos de alumnos en función de la edad. El primer grupo, figura 2, representa el 42.5% de los menores que, a su vez, están agrupados en grupos de convivencia estable compuestos entre 18 y 23 niños por clase y repartidos en los cursos de infantil y de primero a cuarto de primaria.

El segundo grupo lo forman alumnos de los dos últimos cursos de primaria y los de educación secundaria y bachillerato, no considerados como grupos de convivencia estable, y que supone la mayoría de los estudiados (57.5%), como aparece reflejado en la figura 3.

Durante los cuatro meses de seguimiento (septiembre a diciembre 2020) se registraron cinco casos de infección por virus SARS-CoV-2 en la muestra estudiada, cuatro de ellos

correspondientes al grupo de estudiantes y el restante a una profesora.

El primer caso pertenece a un varón de 12 años de la clase de primero de secundaria y se produjo en septiembre. La fuente de contagio fue por contacto familiar (madre sanitaria con infección activa para virus SARS-CoV-2 en los días previos). Presentó fiebre y diarrea durante dos días. Se realizó aislamiento de los contactos estrechos de la clase y del recreo y se les realizó PCR, siendo negativa en todos ellos.

El segundo caso corresponde al grupo de trabajadores del centro y es una profesora que permanece la primera hora de la mañana, previo al inicio de las clases, con alumnos de diferentes edades y grupos. El contagio fue de tipo familiar (padre positivo), presentando como síntomas mucosidad, odinofagia, disgeusia y anosmia durante tres días. Ninguno de los niños de la clase fue considerado contacto estrecho (uso de mascarilla, mampara de protección en cada mesa, separación de más de metro y medio y aula ventilada) y no se presentó ningún caso en esos menores en las semanas siguientes.

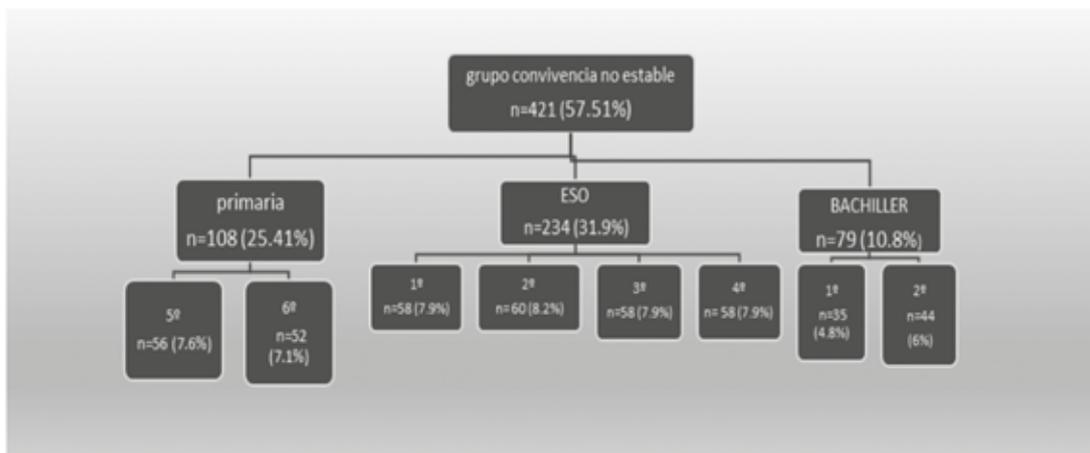


Figura 3. Distribución de los grupos escolares que no forman grupos estables.

El tercer y cuarto casos son dos hermanas, de 12 y 15 años, que se contagiaron en diciembre, ambas adolescentes de secundaria, primero y cuarto respectivamente. El contagio de ambas fue de tipo familiar (madre sanitaria positiva) y presentaron como síntomas mucosidad y malestar general durante 4 días. Dado que no habían acudido al centro escolar en las 72 horas previas a su diagnóstico, no se consideró a ningún compañero como contacto estrecho y no se realizaron medidas de aislamiento. Aun así, ningún escolar de las clases de ambas alumnas presentó síntomas las semanas posteriores.

El último caso corresponde a una adolescente mujer de 13 años que cursaba segundo de secundaria. El origen del contagio fue familiar (madre positiva). Presentó como síntomas fiebre, cefalea, odinofagia y malestar general durante 3 días. Se aislaron a los contactos estrechos y se les realizó estudio diagnóstico de SARS-CoV-2 mediante PCR, siendo resultado negativo en todos ellos y no presentaron síntomas durante el periodo de aislamiento.

En nuestro estudio, sólo el 0.62% han contraído la infección por COVID-19 durante el periodo de recogida de datos. La totalidad de los casos entre los escolares pertenece a adolescentes de 12 a 15 años de edad, que no forman parte de grupos de convivencia estable. En el 100% de los casos era la primera infección por COVID-19 y diagnosticó mediante determinación positiva de PCR. Los síntomas que presentaron los casos fueron leves y ningún caso precisó ingreso hospitalario. La distribución de la sintomatología se representa en la figura 4: mucosidad (60%), malestar general (60%), fiebre (40%), odinofagia (40%), cefalea (20%), ageusia (20%), anosmia (20%) y diarrea (20%). Todos los casos mantuvieron 10 días de aislamiento y no se identificó ningún contagio más secundario a los descritos en el centro escolar.

Discusión

La reapertura de los centros educativos era una de las grandes preocupaciones en cuanto a la propagación de la COVID-19. Hasta el momento, los datos apuntan a que los niños menores de 18 años de edad representan alrededor del 10% de los casos notificados⁷. En España, según los

datos publicados en enero de 2021 por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), los casos confirmados de COVID-19 con diagnóstico posterior al 10 de mayo de 2020 se corresponden al 1,2% en menores de 2 años, 1,8% entre el grupo de edad de 2 a 4 años y aumentan hasta el 8,9% entre los niños de 5-14 años, suponiendo una proporción muy baja con respecto al total de casos confirmados⁸. Estos datos se reflejan en los obtenidos en nuestro estudio en los que todos los casos confirmados pertenecían a este último rango de edad.

Aproximadamente un 90% de los casos de COVID-19 en niños son asintomáticos o tienen síntomas leves^{9,10}. Una de las hipótesis para explicar la frecuencia y gravedad más bajas de la COVID-19 en los niños es que desarrollen una respuesta inmune que controla rápidamente la infección antes de que el virus se replique como consecuencia de una mejor respuesta innata y de la presencia de más células T naive. Todavía no se ha esclarecido claramente el papel de los niños en la transmisión. La mayor incidencia de casos asintomáticos y de casos con clínica leve

puede conllevar una contagiosidad más baja en comparación con adultos. Los datos de estudios publicados previamente sugieren que los niños transmiten menos eficazmente la COVID-19 y raramente son el caso índice¹¹⁻¹³. Sin embargo, existen pocos estudios publicados centrados en la transmisión de la COVID-19 en el ámbito escolar. Datos de un estudio amplio de rastreo de casos en colegios australianos sugieren que los niños juegan un papel limitado en la transmisión del virus a nivel comunitario¹⁴. Otros estudios en Irlanda y Singapur han encontrado pocos casos secundarios de niños infectados que acudieron al colegio¹⁵⁻¹⁶.

Por otro lado, sí que existen brotes de COVID-19 descritos en el ámbito escolar; uno en Israel 10 días tras la reapertura de los centros escolares¹⁷ y uno en Francia¹⁸. Conviene recalcar que el brote en Israel ocurrió en un escenario donde no se tomaron medidas de prevención como el uso de mascarillas por ocurrir en medio de una ola de calor y en el brote descrito en un centro escolar de Francia, la gran mayoría de niños del estudio tenían entre 15-17 años.

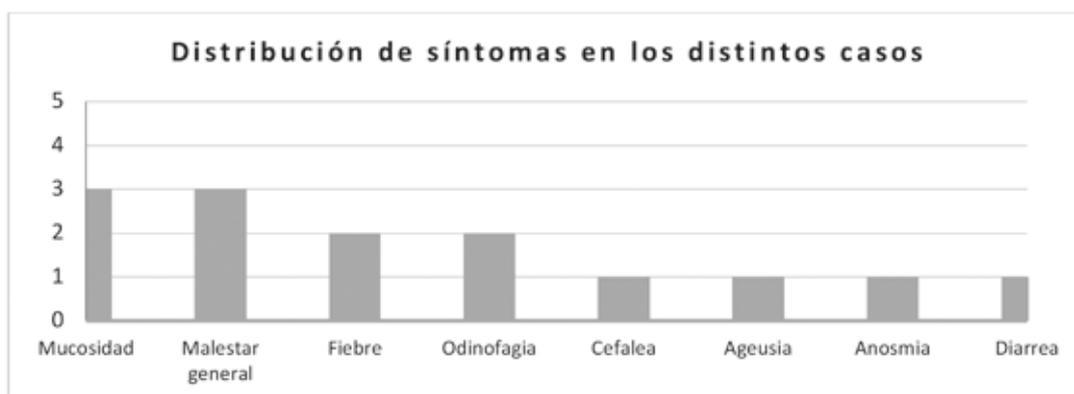


Figura 4. Incidencia de los distintos síntomas entre los casos

Estos datos sugieren que la transmisión de adolescentes pueda ser similar a la de los adultos y que la capacidad de transmisión entre niños se ve afectada por la toma de adecuadas medidas de prevención.

La reapertura de los centros escolares en España en septiembre de 2020 ha implicado la necesidad de tomar medidas de prevención y protección con la finalidad de reducir al máximo la transmisión del virus y garantizar la seguridad de los niños en el ámbito escolar¹⁹. Las medidas impuestas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional incluyen la limitación de los contactos, ya sea manteniendo una distancia interpersonal de 1,5 metros o conformando grupos estables de convivencia. En Educación Infantil y Educación Primaria debido a las dificultades que conlleva cumplir las medidas de distanciamiento físico en estas edades, se recomienda optar por los grupos estables de convivencia, cuyos miembros pueden socializar y jugar entre sí sin tener que mantener la distancia interpersonal de forma estricta. Esta alternativa posibilita el rastreo de contactos rápido y más sencillo si se diera algún caso. Además, para garantizar el distanciamiento social, se recomienda la entrada escalonada a los colegios y priorizar las actividades al aire libre siempre que sea posible. Otras medidas básicas establecidas para evitar la transmisión del virus son la higiene de manos frecuente, la higiene respiratoria con la utilización de las mascarillas en los niños a partir de los 6 años siempre que no se pueda garantizar el distanciamiento social y que no pertenezcan a grupos estables de convivencia, la ventilación frecuente de los espacios y la limpieza del centro. A estos se suman las medidas de detección precoz de un caso (registro de temperatura en la entrada de los colegios) y la gestión adecuada ante la posible aparición de un caso²⁰.

Los resultados de nuestro estudio reflejan que las medidas comentadas anteriormente son útiles para reducir al máximo la transmisión del virus en el ámbito escolar puesto solo se han registrado 5 casos confirmados de infección por COVID-19 entre alumnos y trabajadores del centro, lo cual supone un 0,6%. Hemos de tener en cuenta el municipio donde se realizó el estudio, donde se registraron cifras de incidencia acumulada que varían de valores iniciales en septiembre de 43.87 hasta un máximo de 323, 50 a mediados de diciembre, manteniendo estas cifras hasta finales de año.

Estos datos también apoyan los datos publicados en estudios de otros países mostrando bajos índices de transmisión de la COVID-19 entre niños. Cabe destacar que ninguno de ellos pertenecía a los grupos de convivencia estable lo cual nos sugiere que esta medida de reducir y definir grupos ha sido eficaz. Tampoco hemos detectado ningún caso en educación infantil, menores de 6 años, que no han llevado mascarilla y donde la distancia interpersonal es más difícil de cumplir, lo cual no hace plantear varios posibles motivos como puede ser una baja transmisión del virus en los niños pequeños, el hecho de ser asintomáticos y con ello no detectable la infección, o que se hayan apli-

cado correctamente medidas preventivas por parte de los padres y tutores, no llevando a los menores al centro con fiebre o síntomas.

Las medidas propuestas por el Ministerio de Sanidad relacionadas con el manejo de los casos confirmados de COVID-19 también han resultado efectivas en nuestro colegio. Tras el aislamiento domiciliario de los casos confirmados y de los contactos que se situaban en clase a una distancia menor de 2 metros del caso positivo no se detectaron más casos secundarios en la prueba PDIA realizada previa a la incorporación de nuevo al colegio.

Cabe destacar que todos los casos de COVID-19 confirmados en nuestro estudio corresponden a casos secundarios de contagio en el ámbito familiar y social. Este dato también se refleja en otros estudios publicados en los que se objetiva que, en la mayoría de casos, los menores adquieren el virus de un adulto en sus hogares frente a la transmisión entre niños⁹. Además, como factor de riesgo para la infección de los alumnos que resultaron positivos se encuentra ser hijo/a de padres sanitarios, ya que la incidencia de infección por COVID19 en este grupo de población es mayor.

Como limitaciones del estudio debemos destacar que solo se estudió la trazabilidad del virus en un colegio y el tamaño muestral fue reducido. Se necesitan más estudios que investiguen infecciones secundarias a casos índice en niños y adolescentes para analizar mejor la transmisión de la COVID-19 en estos grupos de edad. La monitorización de tasas de infección y la realización de estudios de rastreo de contactos en el ámbito escolar a gran escala serán útiles para corroborar estos resultados. Además, el estudio se realizó previo al inicio de la tercera ola de COVID-19 en España, por lo que lo que se necesitarían más estudios posteriores para valorar la transmisión del virus en entornos escolares en una situación epidémica de repunte de casos positivos.

Según los resultados obtenidos se puede concluir que las escuelas son espacios seguros si se establecen correctamente las medidas impuestas por el Ministerio de Sanidad y el Ministerio de Educación y Formación Profesional para evitar la transmisión del virus y actuar correctamente tras la detección de un caso positivo en los colegios. De esta forma se garantizaría una educación presencial segura, evitando las brechas de desigualdad educativas y la repercusión en el bienestar emocional y social que supone la educación a distancia en los niños.

Agradecimientos: Queremos agradecer la colaboración y confianza del equipo directivo, y de la enfermera escolar que han hecho posible realizar este estudio. Y aprovechar para agradecer a los profesores de todos los colegios, representados en esta muestra pequeña, por su esfuerzo durante esta pandemia siempre en favor de nuestros niños y adolescentes.

Bibliografía

- 1.- UNESCO. Impact on education. January 1, 2020. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- 2.- Fantini MP, Reno C, Biserni GB, Savoia E, Lanari M. COVID-19 and the reopening of schools: a policy maker's dilemma. *Ital J Pediatr*. 2020;10-2.
- 3.- Litvinova M, Liu Q, Kulikov ES, Ajelli M. Reactive school closure weakens the network of social interactions and reduces the spread of influenza. *PNAS*. 2019;116(27).
- 4.- Posfay-barbe KM, Wagner N, Gauthey M, Moussaoui D, Loevy N. COVID-19 in Children and the Dynamics of Infection in Families. *Pediatrics*. 2020;146(2).
- 5.- Lee B, Raszka W V. COVID-19 Transmission and Children: The Child Is Not to Blame. *Pediatrics*. 2020;146(2).
- 6.- Lancker W Van, Parolin Z. Comment. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. *Lancet Public Heal*. 2020;5(5): e243-4.
- 7.- Zare-Zardini H, Soltaninejad H, Ferdosian F, Hamidieh A, Memarpour-Yazdi M. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children: prevalence, diagnosis, clinical symptoms, and treatment. *Int J Gen Med*. 2020; 13:477- 482.
- 8.- Red nacional de vigilancia epidemiológica (RENAVE). CNE. CNM (ISCIII). Informe nº61. Situación de COVID-19 en España. 13/01/2021.
- 9.- Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19: An Overview of the Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Treatment and Prevention Options in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2020; 39(5):355-68.
- 10.- Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanaspá M, Lancella L, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; 4: 653-61.
- 11.- Viner RM, Mytton OT, Bonell C, Melendez-Torres GJ, Ward J, Hudson L, Waddington C, Thomas J, Russell S, van der Klis F, Koirala A, Ladhani S, Panovska-Griffiths J, Davies NG, Booy R, Eggo RM. Susceptibility to SARS-CoV-2 Infection Among Children and Adolescents Compared With Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2020 Sep 25:e204573.
- 12.- Munro APS, Faust SN. Children are not COVID-19 super spreaders: time to go back to school. *Arch Dis Child*. 2020; 105(7):618-619.
- 13.- Zhu Y, Bloxham CJ, Hulme KD, et al. Children are unlikely to have been the primary source of household SARS-CoV-2 infections. *medRxiv*. Publicado en la red 30 marzo, 2020.
- 14.- Macartney K, Quinn HE, Pillsbury AJ, et al; NSW COVID-19 Schools Study Team. Transmission of SARS-CoV-2 in Australian educational settings: a prospective cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. Publicado en la red 3 agosto, 2020.
- 15.- Yung CF, Kam KQ, Nadua KD, et al. Novel coronavirus 2019 transmission risk in educational settings. *Clin Infect Dis*. Publicado en la red 25 junio, 2020.
- 16.- Heavey L, Casey G, Kelly C, Kelly D, McDarby G. No evidence of secondary transmission of COVID-19 from children attending school in Ireland, 2020. *Euro Surveill*. 2020 May;25(21):2000903.
- 17.- Stein-Zamir C, Abramson N, Shoob H, Libal E, Bitan M, Cardash T, Cayam R, Miskin I. A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. *Euro Surveill*. 2020; 25(29):2001352.
- 18.- Fontanet A, Tondeur L, Madec Y, Grant R, Besombes C, Jolly N, et al. Cluster of COVID19 in northern France: A retrospective closed cohort study. *medRxiv*. Publicado en la red 23 abril, 2020.
- 19.- Ministerio de Sanidad. Medidas de prevención, higiene y promoción de la salud frente a COVID-19 para centros educativos en el curso 2020-2021. Versión 22/06/2020.
- 20.- Ministerio de Sanidad. Guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en centros educativos. Versión 24/09/2020.

Original

Quilotórax neonatal: experiencia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

Álvaro Cobreros-Pérez, Reyes Roldán-López, Eva Pueyo-Agudo, Antonio Postigo-Jiménez, Pedro Piñero-Domínguez.
Unidad de Gestión Clínica de Neonatología. Hospital Materno-Infantil Regional Universitario de Málaga.

Recibido: 07/03/2021 Aceptado: 07/06/2021

Cobreros-Pérez A, Roldán-López R, Pueyo-Agudo E, Postigo-Jiménez A, Piñero-Domínguez P. Quilotórax neonatal: experiencia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Vox Paediatr* 2021; 28:33-38

Resumen

Introducción:

El quilotórax es una rara causa de derrame pleural, sin embargo, es la causa más frecuente del mismo en el período neonatal. Se dividen en congénitos (la gran mayoría idiopáticos) o adquiridos (complicación de cirugías torácicas, siendo las más frecuentes las cardíacas). Están descritas una serie de complicaciones asociadas a esta patología que ocasiona ingresos prolongados en las unidades de cuidados intensivos neonatales.

Pacientes y método:

Estudio retrospectivo descriptivo de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de quilotórax durante 9 años.

Resultados:

Se recogieron nueve pacientes, seis quilotórax primarios y tres quilotórax secundarios. Predominio de mujeres (6/9). Tras el diagnóstico todos se dejaron a dieta absoluta con una nutrición parenteral con una mediana de 16 días (RIC 28). La totalidad de los pacientes reinició la nutrición con MCT a los 7 días de mediana (RIC 7). En 8 de 9 de los pacientes se realizó transición a lactancia materna durante su ingreso. El paciente restante fue dado de alta con MCT. Cuatro de los pacientes precisaron inicio de octeotride por fallo del tratamiento nutricional a los 5.5 días de mediana (RIC 7,75). Ninguno precisó cirugía. No hubo fallecimientos.

Discusión:

Las características generales de los pacientes fueron similares a otros estudios descritos en la literatura; sin embargo, en nuestro estudio observamos mayor número de quilotórax primario, pudiendo estar sesgado por el seguimiento de cirugías cardíacas neonatales por otra unidad. Se inicio de octeotride por fallo de la terapia nutricional al igual que aparecen en otros estudios.

Palabras claves:

Quilotórax, neonatal, congénito

Abstract

Neonatal chylothorax: experience in a Neonatal Intensive Care Unit

Introduction:

Chylothorax is a rare cause of pleural effusion, however, it is the most frequent cause of it in the neonatal period. They are divided into congenital (the vast majority idiopathic) or acquired (complication of thoracic surgeries, the most frequent being cardiac). A series of complications associated with this pathology that causes prolonged admissions to neonatal intensive care units have been described.

Patients and method:

Descriptive retrospective study of the medical records of patients diagnosed with chylothorax for 9 years.

Results:

Nine patients were collected, six primary chylothorax and three secondary chylothorax. Prevalence of women (6/9). After diagnosis, all were left on an absolute diet with

Autor para correspondencia: Álvaro Cobreros Pérez
alvaro_cobre@msn.com

parenteral nutrition for a median of 16 days (IQR 28). All the patients restarted MCT nutrition at a median of 7 days (IQR 7). All patients underwent transition to breastfeeding during admission with a median duration of 22 days (IQR 3). Four of the patients required the start of octeotride due to nutritional treatment failure at a median of 5.5 days (IQR 7.75). None required surgery. There were no deaths.

Discussion: The general characteristics of the patients were similar to other studies described in the literature; however, in our study we observed a greater number of primary chylothorax, which could be biased by the follow-up of neonatal cardiac surgeries by another unit. The octeotride was started due to failure of nutritional therapy, without finding predictive factors that relate the failure of nutrition, dose, or duration of drug treatment.

Key words: Chylothorax, neonatal, congenital.

Introducción

El quilotórax se define como la acumulación de linfa en la cavidad pleural¹⁻⁶. Se clasifica en dos grupos etiológicos: primarios o congénitos y secundarios o adquiridos. En cuanto a los primarios, la gran mayoría son idiopáticos¹⁻³, aunque pueden estar asociados a malformaciones o cromosopatías^{1,13}. Los secundarios o adquiridos aparecen como complicación de cirugías torácicas^{5,9}, siendo las más frecuentes las cardíacas.

El quilotórax es una rara causa de derrame pleural, sin embargo, es la causa más frecuente del mismo en el período neonatal¹⁻⁶. Se estima que puede llegar a suponer el 50% de todos los derrames pleurales en este período.

Están descritas una serie de complicaciones asociadas a esta patología⁷, no sólo por la pérdida de quilo sino también por su evolución lenta que ocasiona ingresos prolongados en las unidades de cuidados intensivos neonatales.

Los tratamientos^{1,7,9} actuales incluyen un abordaje nutricional, farmacológico y quirúrgico.

El objetivo de nuestro estudio es conocer las características clínicas, evolución y tratamiento de los pacientes diagnosticados de quilotórax durante el período neonatal en nuestro centro.

Pacientes y método

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de quilotórax

en el Servicio de Neonatología de un Hospital de tercer nivel desde enero de 2012 hasta enero de 2021.

Se recogieron los pacientes mediante búsqueda de casos en la base de datos Neosoft en la que se encuentran incluidos todos los recién nacidos ingresados en la unidad de Neonatología. Se realizó análisis estadístico mediante herramienta SPSS. Las variables cuantitativas se expresaron como mediana y rango intercuartílico. Las variables cualitativas como porcentajes.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con diagnóstico de quilotórax durante su estancia en la Unidad Neonatal. No hubo criterios de exclusión una vez cumplida dicha premisa.

Resultados

Se incluyeron un total de nueve recién nacidos con diagnóstico de quilotórax, seis primarios y tres secundarios. Describiremos las características de cada grupo por separado.

Quilotórax primario

Las características generales y perinatales se incluyen en la tabla 1.

Todos los pacientes con quilotórax primarios (6/6) nacieron mediante cesáreas electivas debido al diagnóstico prenatal de derrame pleural intraútero. Sólo uno de los pacientes no precisó intubación al nacimiento. Destacar que se realizó un drenaje intraútero del quilotórax, sin observarse dife-

Tabla 1. Características pacientes quilotórax primario.

Paciente	Sexo	Edad Gestacional	Apgar 1/5	Tratamiento prenatal	Intubación orotraqueal al nacimiento
1	Varón	34	2/7	No	Si
2	Mujer	36	7/9	No	Si
3	Mujer	36	4/7	No	Si
4	Mujer	36	4/6	No	Si
5	Mujer	32	4/9	Drenaje hidrotórax izquierdo	Si
6	Mujer	35	9/9	Drenaje hidrotórax izquierdo	No

rencias en cuanto el tratamiento prenatal y la intubación al nacimiento ($p=0,67$).

En cuanto a la etiología, un paciente asoció síndrome de Down, siendo los restantes (5/6) de causa idiopática. En 2 de los 6 pacientes se observó hidrops al nacimiento.

El quilotórax fue bilateral en 5/6 pacientes y unilateral derecho en 1/6. A todos los pacientes se les realizó toracocentesis y colocación de tubo de drenaje, siendo en 3 pacientes necesaria la colocación por segunda vez tras el episodio de recidiva del quilotórax.

Las características del líquido obtenido se resumen en la tabla 2.

mediana de 6 días (RIC 7.4) y la mediana de duración del tratamiento fue de 7 días (RIC 16). Ningún paciente presentó efectos adversos a la administración de octreótide. Ningún paciente precisó tratamiento quirúrgico.

La resolución total del quilotórax, definida como retirada de tubo de drenaje torácico, se produjo a los 11,50 días (RIC 19.5) de mediana. La mitad de pacientes presentó recidiva del quilotórax con una mediana de 6 días (RIC 11.4) tras la resolución del primer episodio, precisando en los tres casos colocación de nuevo de tubo de drenaje torácico. La media de días de ingreso fue 36 días (DE 20.67). No hubo ningún fallecimiento en esta serie.

Tabla 2. Características bioquímicas del líquido pleural en los quilotórax primarios.

	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo	Rango Inter cuartílico
Glucosa (mg/dL)	70	67	106	84.25-67.75
Colesterol (mg/dL)	<50	<50	<50	
Proteínas (g/dL)	2,80	2,60	3,20	3,05-2,67
Triglicéridos (mg/dL)	30	3	26	
Leucocitos (/mm ³)	2395	1116	4600	3985-1689
% Monocitos	92,50	85	99	99-88,75

En cuanto al soporte respiratorio, 5 de los 6 pacientes precisaron ventilación mecánica, durante una mediana de 3.5 días (RIC 22.5). Todos los pacientes precisaron ventilación mecánica no invasiva con CPAP durante una mediana de 3,50 días (RIC 1.75).

Al nacimiento todos los pacientes se mantuvieron en dieta absoluta e iniciaron soporte nutricional con nutrición parenteral (NP). La mediana de duración de la NP fue de 15,50 días (RIC 25.95). Todos los pacientes iniciaron la nutrición con triglicéridos de cadena media (MCT) a los 7.5 días de mediana (RIC 7.5). En 5/6 pacientes se realizó transición de MCT a lactancia materna durante su ingreso con una mediana de 17 días (RIC 9.5) de vida al inicio de la lactancia materna con buena tolerancia. El otro paciente mantenía nutrición con MCT en el momento del alta.

La mitad de los pacientes precisaron tratamiento con octreótide, con dosis efectiva de 5 mcg/kg/h en 2 pacientes y de 9 mcg/kg/h en el otro. El octeótride se inició con una

A nivel analítico destacan los siguientes valores que se recogen en la tabla 3.

Dentro de la complicación infecciosa, asociada a dispositivos invasivos e ingreso prolongado, 1 paciente presentó colonización por *Serratia marcescens*, 1 paciente presentó conjuntivitis por *Streptococcus ocularis* que se trató con 11 días de tratamiento tópico y presentó colonización por *Serratia marcescens*, 1 paciente presentó sepsis clínico-analítico sin aislamiento de patógeno en cultivos que recibió antibioterapia empírica (vancomicina y amikacina) durante 7 días, 1 paciente presentó sepsis por *Staphylococcus epidermidis* con absceso hepático secundario precisando tratamiento prolongado intravenoso y oral al alta hospitalaria.

Quilotórax secundario

Las características generales se incluyen en la tabla 5.

Al momento del nacimiento dos de los pacientes precisaron intubación por su patología de base (Asociación de VACTERL). En cuanto a la localización 2/3 fueron izquierdos y

Tabla 3. Datos bioquímicos sanguíneos de los quilotórax primarios.

	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo	Rango Inter cuartílico
Sodio (mEq/L)	137	119	140	140-129.50
Linfocitos (/mm ³)	1900	1200	5210	3365-1200
Albúmina(g/dL)	2	1,6	2,6	2,3-1,675
Inmunoglobulina G (mg/dL)	221	137	518	464-137,5
GGT (U/L)	160	63	277	250-69.75
Bilirrubina directa (mg/dL)	0,30	0,20	0,70	0,55-0,20

Tabla 4. Características pacientes quilotorax secundario.

Paciente	Sexo	Edad Gestacional	Cirugía	Días tras cirugía
7	Hombre	38	Hernia diafragmática	13
8	Mujer	34	DAP	7
9	Hombre	35	Atresia esófago	14

1/3 derecho. A todos los pacientes se les realizó toracocentesis con colocación de tubo de drenaje, siendo en un caso necesaria la recolocación por recidiva del quilotorax.

Las características del líquido obtenido se resumen en la tabla 5.

Todos los pacientes en el momento del diagnóstico habían comenzado en diferente grado la alimentación enteral por lo que se dejaron a dieta absoluta e iniciaron NP. La duración mediana fue de 30 días (RIC 25.95). La totalidad de los pacientes reinició la nutrición con MCT a los 7 días de mediana (RIC 0.5). En todos los pacientes se realizó transición a lactancia materna durante el ingreso con una duración mediana de 22 días (RIC 3).

Sólo uno de los pacientes recibió tratamiento con octeotride a dosis efectiva de 10 mcg/kg/h. Se inicio a los 4 días del diagnóstico del quilotorax manteniéndose durante 24 días.

La resolución total del quilotorax, definida como retirada de tubo de drenaje torácico, fue de una mediana de 7 días (RIC 25). Un paciente presentó recidiva del mismo precisando colocación de nuevo tubo de drenaje con una duración de 39 días totales del proceso. La media de días de ingreso fue 53 días (DE 17.6). No hubo ningún fallecimiento en esta serie.

A nivel analítico destacan los siguientes valores recogidos en la tabla 5 y 6.

Dentro de la complicación infecciosa, todos los pacientes presentaron sepsis clínico-analítica sin aislamiento de patógeno en cultivos y recibieron antibioterapia empírica (vancomicina y amikacina) durante 5-7 días.

Discusión

En nuestra serie, el quilotorax más frecuente fue el primario correspondiendo al 66% de los casos. Sólo en uno de los casos se asoció a síndrome de Down¹³ como posible responsable etiológico, asumiéndose en el resto la etiología

idiopática. El resto fueron complicaciones tras una cirugía torácica^{9,10,14}. La baja frecuencia de esta entidad puede estar relacionada con el seguimiento postoperatorio de pacientes neonatales intervenidos de cirugía cardíaca por la unidad de cuidados intensivos pediátricos de nuestro centro.

Debido a los avances médicos de los últimos años se ha comenzado a realizar tratamiento intraútero^{8,11,18}, lo que ofrece resultados prometedores en este tipo de patología. Los dos pacientes que fueron tratados intraútero, ambos en diciembre de 2019 y en enero de 2020, sólo pudieron realizar drenaje de uno de los tórax debido a dificultades en la técnica. Aunque la muestra es muy pequeña y no se pueden sacar conclusiones, llama la atención que el único paciente que no ha requerido intubación orotraqueal al momento del nacimiento, fue uno de los que recibió tratamiento prenatal.

La mitad de los pacientes con quilotorax primario respondieron a tratamiento nutricional^{19,21} inicial con NP. La base del uso de la NP está en que disminuye la producción de quilo ya que disminuye la producción de secreciones gastrointestinales. Una vez más, el recibir tratamiento con NPT durante tiempos prolongados, en nuestro caso 15 días de mediana, aumenta el riesgo de complicaciones asociadas (infección nosocomial, complicación de catéter, colestasis hepática...). Todos estos pacientes presentaron buena evolución y tolerancia a transición a nutrición enteral con fórmula MCT^{15,17}, en nuestro centro Monogen®. Lo que persigue esta fórmula, al tener alto contenido de MCT, es que estos ácidos grasos sean incorporados directamente al sistema porta sin formar quilomicrones, ya que recibiendo una nutrición enteral estándar, la absorción de grasas produce un incremento en el flujo de linfa a través del conducto torácico perpetuando el quilotorax.

La otra mitad de pacientes presentó una recidiva del quilotorax que obligó a iniciar tratamiento farmacológico con octeotride².

Tabla 5. Características bioquímicas del líquido pleural en los quilotorax secundarios.

	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo
Glucosa (mg/dL)	96	74	126
Colesterol (mg/dL)	<50	<50	<50
Proteínas (g/dL)	3,70	2,50	3,70
Triglicéridos (mg/dL)	579,50	45	1114
Leucocitos (/mm3)	15974	3189	27600
% Monocitos	95	90	98

Tabla 6. Datos bioquímicos sanguíneos de los quilotórax secundarios.

	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo	Rango Intercuartílico
Sodio (mEq/L)	136	135	137	137-135
Linfocitos (/mm ³)	3800	1080	4800	3365-1200
Albúmina(g/dL)	1,7	1,7	1.7	0
Inmunoglobulina G (mg/dL)	114	114	114	0
GGT (U/L)	151	134	294	294-134
Bilirrubina directa (mg/dL)	0,2	0,1	0,30	0,3-0,1

El octeotride se ha propuesto como un reductor del flujo sanguíneo gastrointestinal, produciendo secundariamente una disminución del drenaje linfático desde el intestino, con la disminución de la cantidad de linfa que llega al conducto torácico². Las dosis que aparecen en la literatura van de 0,3 hasta 12 mcg/kg/h. No existe un consenso en el momento de iniciarlo ni en la duración del mismo. No encontramos eventos adversos asociados a la administración de dicho fármaco.

Aunque ninguno de nuestros pacientes requirió intervención quirúrgica, existen diversos procedimientos^{7,9} (pleurodesis, pleurectomía, ligadura del conducto torácico y derivaciones pleuroperitoneales). Existe una forma de pleurodesis aceptada por algunos autores y recomendada en casos de quilotórax primarios refractarios al tratamiento médico. Se trata de pleurodesis química con OK-432^{7,20}, que es una preparación liofilizada de una variante de baja virulencia del *Streptococcus pyogenes* que produce inflamación intrapleural disminuyendo la producción de quilotórax.

En cuanto a las características bioquímicas^{1,4} del quilotórax, destacar que observamos diferencias en cuanto a la concentración de triglicéridos entre el quilotórax primario y secundario en nuestra serie. Esta diferencia es debida a que para la presencia de triglicéridos en el líquido pleural es necesaria un aporte enteral mínimo.

A nivel analítico, destacar que en ambos grupos se producen alteraciones secundarias de la pérdida de quilo³. En ambos grupos observamos linfopenia (<1500/mm³), hipogammaglobulinemia (<500 mg/dL), hipoalbuminemia (<3 g/dL). Hiponatremia (<135 mEq/L) solo se presentó en el grupo de quilotórax primario. No hubo casos de hiperbilirrubinemia secundaria a colestasis por uso prolongado de nutrición parenteral.

Como conclusiones, en nuestro estudio observamos mayor número de quilotórax primario, pudiendo estar sesgado por el seguimiento de cirugías cardíacas neonatales por otra unidad. Las características generales son similares a las descritas en la literatura. Cuatro de los nueve pacientes precisaron inicio de octeotride por fallo de la terapia nutricional.

Bibliografía

1.- Attar MA, Donn SM. Congenital chylothorax. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2017; 22(4): 234-239.

2.- Bellini C, Cabano R, De Angelis LC, Bellini T, Calevo MG, Gandullia P, Ramenghi LA. Octreotide for congenital and acquired chylothorax in newborns: A systematic review. *J Paediatr Child Health.* 2018;54(8):840-847.

3.- De Angelis LC, Bellini T, Witte MH, Kylat RI, Bernas M, Boccardo F, Paladini D, Magnano GM, Ramenghi LA, Bellini C. Congenital chylothorax: Current evidence-based prenatal and post-natal diagnosis and management. *Lymphology.* 2019;52(3):108-125.

4.- Ergaz Z, Bar-Oz B, Yatsiv I, Arad I. Congenital chylothorax: clinical course and prognostic significance. *Pediatr Pulmonol.* 2009; 44(8): 806-11.

5.- Savla JJ, Itkin M, Rossano JW, Dori Y. Post-Operative Chylothorax in Patients With Congenital Heart Disease. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69(19):2410-2422.

6.- Ball PL, Nethercott S, Beardsall K. Rare case of congenital chylothorax and challenges in its management. *BMJ Case Rep.* 2019;12(5):e228023.

7.- Copons Fernández C, Benítez Segura I, Castillo Salinas F, Salcedo Abizanda S. Quilotórax neonatal: etiología, evolución y respuesta al tratamiento. *An Pediat.* 2008; 68 (3) 224-31.

8.- Huertas Tacchino E, Hajar Sifuentes A, Elias Estrada JC, Huerta Sáenz I, Florez Mendoza A. Derivación toracoamniótica en hidrotórax fetal: reporte de un caso. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2019; 65 (1) 93.

9.- Costa KM, Saxena AK. Surgical chylothorax in neonates: management and outcomes. *World J Pediatr.* 2018; 14(2):110-115.

10.- Szkodrupa M. Postoperative chylothorax review. *Rozhl Chir.* 2020; 99(10):427-437.

11.- Céspedes Casas MC, Aguilar Galán EV, Garrido Esteban RA, León Molina M. Hidrotórax fetal primario, causa de hidrops fetal. *Apunt Cienc.* 2018; 8 (2)8-10.

12.- Lee SK, Choi KH. Incidence of Postoperative Chylothorax Following Congenital Heart Surgery in Pediatric Patients: A Single-Center Experience. *Heart Surg Forum.* 2020; 23(4):E430-E434.

13.- Buchwald MA, Laasner U, Balmer C, Cannizzaro V, Latal B, Bernet V. Comparison of postoperative chylothorax in infants and children with trisomy 21 and without dysmor-

- phic syndrome: Is there a difference in clinical outcome? *J Pediatr Surg.* 2019; 54(7):1298-1302.
- 14.- Kamiyama M, Usui N, Tani G, Soh H, Kamata S, Nose K, Kubota A, Fukuzawa M. Postoperative chylothorax in congenital diaphragmatic hernia. *Eur J Pediatr Surg.* 2010; 20(6):391-4.
- 15.- Cormack BE, Wilson NJ, Finucane K, West TM. Use of Monogen for pediatric postoperative chylothorax. *Ann Thorac Surg.* 2004; 77(1):301-5.
- 16.- Chan EH, Russell JL, Williams WG, Van Arsdell GS, Coles JG, McCrindle BW. Postoperative chylothorax after cardiothoracic surgery in children. *Ann Thorac Surg.* 2005; 80(5):1864-70.
- 17.- Marino LV, Bell KL, Woodgate J; British Dietetic Association Paediatric Cardiology Interest Group, Doolan A. An international survey of the nutrition management of chylothorax: a time for change. *Cardiol Young.* 2019; 29(9):1127-1136.
- 18.- Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. [Outcomes of severe primary fetal hydrothorax treated by prenatal intervention]. 2018; 53(8): 522-527.
- 19.- Neumann L, Springer T, Nieschke K, Kostelka M, Dähner I. ChyloBEST: Chylothorax in Infants and Nutrition with Low-Fat Breast Milk. *Pediatr Cardiol.* 2020; 41(1):108-113.
- 20.- Tommasoni N, Mognato G, Gamba PG. Il Chilitorace congenito e acquisito [Congenital and acquired chylothorax]. *Pediatr Med Chir.* 2002; 24(1):21-8.
- 21.- Zheng J, Chen YY, Zhang CY, Zhang WQ, Rao ZY. Incidence and Nutritional Management of Chylothorax after Surgery for Congenital Heart Diseases in Children. *Heart Surg Forum.* 2020; 23(6):E902-E906.

Carta al Director

.....
Producción científica de los pediatras que superaron las tres ediciones del concurso-oposición "2016-2017-Estabilización" del Servicio Andaluz de Salud.

Sebastián Tornero Patricio.

Pediatra. Centro de Salud Polígono Norte, Sevilla. Distrito Sevilla de Atención Primaria. Servicio Andaluz de Salud.

Recibido: 08/05/2021 Aceptado: 09/05/2021

Tornero Patricio S. Producción científica de los pediatras que superaron las tres ediciones del concurso-oposición "2016-2017-Estabilización" del Servicio Andaluz de Salud. . Vox Paediatr 2021; 28:39

Estimada Directora,

Entre los años 2016 y 2019 se publicaron en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía las resoluciones de la Dirección General de Profesionales del Servicio Andaluz de Salud (SAS), por la que se convocaron tres ediciones de concurso-oposición, por el sistema de acceso libre, para cubrir plazas básicas vacantes de Pediatra de Atención Primaria (resoluciones del 20/09/2016¹ y del 22/05/2019²) y de Facultativo/a Especialista de Área (FEA) de Pediatría (resolución del 05/07/2018³). En la actualidad ya están publicados los tres listados definitivos de profesionales aspirantes que superaron cada edición del concurso-oposición⁴⁻⁶, los cuales contienen la puntuación obtenida por cada aspirante en cada uno de los bloques en los que se clasifican los méritos del concurso.

Las tres ediciones del concurso-oposición, conocidas como "2016-2017-Estabilización" y compuestas de 2 ediciones de atención primaria (AP)^{1,2} y una de FEA³, cuentan con un sistema de puntuación similar. La puntuación máxima es de 200 puntos: 100 puntos para la fase de concurso, mediante valoración de méritos; y 100 puntos para la fase de oposición, mediante un examen. La fase de concurso se desarrolla en el anexo II de las tres resoluciones¹⁻³ en los que la mayor puntuación se otorga a la experiencia profesional (40 puntos). La producción científica tiene una puntuación máxima de 4 puntos sobre los 100 puntos del total de méritos, lo cual supone el 2% de la puntuación máxima del concurso-oposición. Esta producción científica se divide en 1) publicaciones científicas; 2) comunicaciones y ponencias en congresos científicos; y 3) participación en proyectos de investigación. Cada apartado por separado puede sumar un total de 4 puntos, pero la suma de los tres no puede puntuar más de 4 puntos. Existen algunas diferencias menores en la baremación de este apartado entre las tres convocatorias.

Con el objetivo de analizar la producción científica de los pediatras que superaron las ediciones del concurso-oposición, se ha obtenido de los listados publicados la puntuación de los tres apartados que componen la producción científica definida anteriormente. Para evitar la duplicidad de las observaciones, se ha excluido 113 observaciones pertenecientes a profesionales que habían superado más de una edición del concurso-oposición. Los datos se describen en números absolutos y relativos, mediante el porcentaje obtenido sobre el máximo de 4 puntos. La comparación de medias según procedencia AP vs. FEA se realizó mediante el test t-Student. El análisis de datos se ha realizado con el programa estadístico R, v.3.5.1.

La muestra se compone de 404 profesionales: AP= 266 (65,8%) y FEA= 138 (34,2%). En la siguiente tabla se muestran los valores absolutos y relativos de las puntuaciones obtenidas:

La puntuación media total de la producción científica de los pediatras que superaron las tres ediciones del concurso-oposición fue 0,861 puntos (DE= 1,272). Esta puntuación supone el 21,52% del máximo de puntuación (4 puntos). La elevada heterogeneidad de la muestra explica que la mediana sea 0,200 puntos (5,0% de la puntuación máxima) y que el 75% de los pediatras puntuaran menos de 1,247 puntos (31,18% del máximo). La media de las puntuaciones en los tres apartados de la producción científica fue superior en los pediatras del listado que superaron el concurso-oposición de la categoría FEA con respecto a los de AP (t-Student con valores p<0,005). Analizando solamente los profesionales con puntuaciones superiores al percentil 75 (p75) se obtienen resultados concordantes: el 8,33% de los profesionales con mejor puntuación en publicaciones, el 3,88% en comunicaciones y ponencias, y el 10,71% en participación en proyectos de investigación, procedían del listado de pediatras de AP.

La producción científica es fundamental para el avance de la ciencia y el desarrollo profesional. El SAS incluye la investigación e innovación en sus planes y estrategias⁷, forma parte de los compromisos del IV Plan Andaluz de

*Autor para correspondencia: Sebastián Tornero Patricio
 sebastornero@yahoo.es*

Tabla 1. Valores absolutos y relativos de las puntuaciones obtenidas.

Puntuación por apartado de producción científica y totales	Media	DE	CV	RIQ	Q1	Q2	Q3	Q4	n
Publicaciones	0,577	0,919	62,75	0,793	0,000	0,178	0,793	4,000	404
Comunicaciones y ponencias	0,073	0,127	57,11	0,084	0,000	0,010	0,084	0,735	404
Proyectos de investigación	0,212	0,534	39,66	0,000	0,000	0,000	0,000	3,635	404
Producción científica total	0,861	1,272	67,68	1,239	0,008	0,200	1,247	4,000	404
Producción científica total (%)	21,52	31,81	NA	30,98	0,20	5,00	31,18	100	404

DE: desviación estándar. CV: coeficiente de variación. RIQ: rango intercuartílico. Q: cuartil. NA: no aplica.

Salud⁸, y se exige en el temario de las bases de las diferentes ediciones de concurso-oposición⁴⁻⁶. No obstante, el peso que tiene su puntuación (2%) no es congruente con la importancia que se le da institucionalmente. Por otro lado, la escasa puntuación obtenida por los pediatras en la producción científica merece una reflexión sobre el umbral fijado en las bases del concurso. Es muy probable que el umbral establecido para aceptar los méritos relativos a la producción científica excluya la actividad científica que la mayoría de los pediatras pueden realizar, teniendo en cuenta el nulo o escaso porcentaje de la jornada laboral que se permite dedicar a la investigación. Es posible que, debido a estos dos factores, las convocatorias de concurso-oposición no sean consideradas por los pediatras como un incentivo para el desarrollo de la actividad científica.

Dado que actualmente, aún están por desarrollarse las bases de algunas de las nuevas convocatorias publicadas a partir del 2018, quizás sea un buen momento para que las Asociaciones y Sociedades Científicas, los Colegios Oficiales de Médicos y los Sindicatos traigan a debate ésta y otras cuestiones sobre las baremaciones de los concursos-oposición y sobre las dificultades de los profesionales de pediatría para desarrollar su actividad científica.

Bibliografía

- 1.- Dirección General de Profesionales del Servicio Andaluz de Salud. Resolución de 20 de septiembre de 2016, de la Dirección General de Profesionales del servicio Andaluz de salud, por la que se convoca concurso-oposición, por el sistema de acceso libre, para cubrir plazas básicas vacantes de Pediatra de Atención Primaria [Internet]. BOJA; 2016 p. 155-73 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: https://ws027.sspa.juntadeandalucia.es/contenidos/profesionales/seleccion/oep/resoluciones/BOJA16-182-00019-16135-01_00098482_ped_l.pdf
- 2.- Dirección General de Profesionales del Servicio Andaluz de Salud. Resolución de 22 de mayo de 2019, de la Dirección General de Personal del Servicio Andaluz de Salud, por la que se convoca concurso-oposición, por el sistema de acceso libre, para cubrir plazas básicas vacantes de Pediatra de Atención Primaria dependiente [Internet]. BOJA número 101 BOJA; 2019 p. 118-40 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: https://ws027.sspa.juntadeandalucia.es/contenidos/profesionales/seleccion/oep/resoluciones/BOJA190529_convoc_conc_opos_pediat_ap_l.pdf
- 3.- Dirección General de Profesionales del Servicio Andaluz de Salud S. Resolución de 5 de julio de 2018, de la

Dirección General de Profesionales del Servicio Andaluz de Salud, por la que se convoca concurso-oposición, por el sistema de acceso libre, para cubrir plazas básicas vacantes de determinadas especialidades de Facultativo/a Especialista de Área dependientes del Servicio Andaluz de Salud y se aprueban las bases específicas que han de regir dicho proceso selectivo, en desarrollo de la Oferta de Empleo Público para el año 2017 y la Oferta de Empleo Público para la estabilización de empleo temporal en la Administración de la Junta de Andalucía. BOJA número 134 BOJA; 2018 p. 162-86 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2018/134/17>

4.- Servicio Andaluz de Salud. Cuadro de evolución de la Oferta de Empleo Público 2016-2017 Pediatra de Atención Primaria [Internet]. 2021 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/ofertas-de-empleo/oferta-de-empleo-publico-puestos-base/oep-2016-2017-estabilizacion/cuadro-de-evolucion-de-acceso-libre/pediatra-de-atencion-primaria>

5.- Servicio Andaluz de Salud. Cuadro de evolución de la Oferta de Empleo Público Estabilización Pediatra de Atención Primaria [Internet]. 2021 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/ofertas-de-empleo/oferta-de-empleo-publico-puestos-base/oep-2016-2017-estabilizacion/cuadro-de-evolucion-de-acceso-libre/pediatra-atencion-primaria-estabilizacion>

6.- Servicio Andaluz de Salud. Cuadro de evolución de la Oferta de Empleo Público 2016-2017-Estabilización de FEA Pediatría [Internet]. 2021 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/ofertas-de-empleo/oferta-de-empleo-publico-puestos-base/oep-2016-2017-estabilizacion/cuadro-de-evolucion-de-acceso-libre/fea-pediatria>

7.- Servicio Andaluz de Salud. Planes Marco y Estrategias del Servicio Andaluz de Salud [Internet]. 2021 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/el-sas/planes-marco-y-estrategias>

8.- Consejería de Igualdad Salud y Políticas Sociales. IV Plan Andaluz de Salud [Internet]. 2013 [consultado el 08/05/2021]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/IV_PAS_v9.pdf

Resumen de Ponencia

Banco de leche materna del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Nuestras fortalezas.

.....
 Ana Isabel Garrido Ocaña.

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Banco de leche materna. Unidad de Neonatología Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Garrido Ocaña AI. Banco de leche materna del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Nuestras fortalezas. *Vox Paediatr* 2021; 28:41-44

Ponencia presentada en el Panel de Neonatología Bancos de leche humana de la XXIII Reunión científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAORYEX) y Andalucía Oriental (SPAIO) celebrada los días 8-10 abril 2021.

Resumen

El banco de leche materna de Sevilla está integrado dentro de la Unidad de Neonatología del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Las fortalezas principales de nuestro banco consisten en: la capacidad de recolección de un volumen significativo de colostro que permite individualizar la alimentación de los grandes inmaduros junto con la optimización de la leche madura recolectada por el bajo volumen de leche desechada. La participación en proyectos de investigación en el área de alimentación y salud, y el asesoramiento por parte de los centros investigadores permite aumentar el conocimiento sobre la lactogénesis y la lactancia y mejorar los protocolos de gestión de las muestras de leche donada.

El esfuerzo de los centros satélites es la opción más costo efectiva para que recién nacidos ingresados en diversas áreas hospitalarias puedan disponer de leche donada.

Palabras clave:

banco de leche materna, centros satélites, investigación

Abstract

Breast milk bank of Hospital Universitario Virgen del Rocío. Our strengths.

The breast milk bank of Sevilla is integrated into the Neonatology Unit of the Virgen del Rocío University Hospital. The main strengths consist of the collection of a significant volume of colostrum that allows individualizing the feeding of extremely and very pre-term infants, as well as the optimization of milk collected due to the small volume of rejected milk.

Participation in research projects and external advice from research centers allow us to advance in knowledge of lactogenesis and lactation, improving our preservation protocols for donated milk.

The efforts of the satellite centers is the convenient cost-effective option for newborns interned in hospitals to have available donated human milk.

Key words:

breast milk bank, satellite centers, investigation

Introducción

El banco de leche materna de Sevilla inicia su funcionamiento en junio de 2016, tras valorar la necesidad de establecer un centro de estas características en Andalucía occidental. Es un banco integrado en la Unidad de Neo-

natología, que se pone en marcha siendo la responsable la Dra. Aguayo Maldonado tras la mejora del procesamiento de la leche de la propia madre en el año 2014, que hasta entonces había sido responsabilidad de otros servicios externos a la unidad de Neonatología.

Desde junio de 2016 hasta abril de 2021, son 4 los centros satélites de centros públicos y privados de las provincias de Huelva y Sevilla que se adscriben a nuestro centro,

Autor para correspondencia: Ana Isabel Garrido Ocaña.
 anabel.garrido@gmail.com

siendo posible que más de 1300 pacientes reciban leche humana donada procedente de la generosidad de más de 700 madres lactantes (dato analizado a fecha de marzo de 2021).

Son varias las características de nuestro banco que entendemos como fortalezas

Procesamiento de leche:

A. Volumen de calostro donado: la comparación de indicadores los obtenemos de la base de datos de la Asociación Española de Bancos de Leche Humana. Aunque no es uno de los indicadores recogidos de forma rutinaria, hemos solicitado el volumen de calostro recogido en los bancos de leche humana existentes en nuestro país, y nuestro banco alcanza una media del 6,9% del volumen total de leche donada, dato por encima de los valores medios del resto de bancos de leche que oscilan entre la no recogida de calostro, hasta un máximo del 1,57% del volumen total de leche.

En nuestro protocolo de actuación con las madres de la Unidad iniciamos un apoyo muy cercano en los primeros días tras el parto, para estimular la producción.

El calostro fresco de las madres que no es administrado a los recién nacidos, se congela a las 24 horas de la extracción, siguiendo el protocolo establecido, priorizando la administración de leche fresca. Si la producción ha excedido a las necesidades del niño, se solicita a las madres aproximadamente a las 4 semanas de la extracción, si quieren donar el calostro. Habitualmente son las madres las que solicitan la donación, pues sus hijos fueron en muchos casos receptores de leche materna donada.

El problema sobre la caducidad del calostro que se planteaba tras la pasteurización por el volumen importante de donación, se resolvió tras la consulta y asesoramiento del Departamento de Fitoquímica de los Alimentos del Instituto de las Grasas sobre la conservación de micronutrientes y los marcadores oxidativos con la congelación a -80°C , lo que permitió ampliar la fecha de caducidad del calostro pasteurizado.

B. Escaso volumen de leche desechada tras la pasteurización: según la Asociación Española de Bancos de Leche Humana, nuestro centro es el quinto de los 15 socios que menos volumen de leche pasteurizada desecha, siendo un 2,9% del total (según indicadores del 2019). La fecha límite para la pasteurización tras la extracción de la leche materna para donación, es de 6 semanas. Es sabido que el tiempo de congelación, puede incrementar la acidez de la leche almacenada alterando la calidad de la misma. Por tanto, intentamos disminuir el tiempo medio de pasteurización de la leche cruda congelada, siendo el tiempo medio de almacenaje hasta la pasteurización de 29 días en nuestro caso.

C. Desgrasado de leche con protocolos de suplementación de leche desgrasada para el tratamiento dietético del quilotorax congénito o adquirido. Implementamos esta técnica en noviembre de 2020 y ya se han tratado 2 pacientes en nuestra unidad, con buena evolución. Es otra

alternativa para individualizar las necesidades nutricionales especiales de pacientes muy complejos con leche de la propia madre.

2. Investigación:

Desde la puesta en marcha del banco de leche, existe una colaboración estrecha con el Departamento de Fitoquímica de los Alimentos del Instituto de la Grasa y el Grupo de Lípidos del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación, centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, gracias a la generosidad de las madres que ceden alícuotas de sus donaciones específicamente para la investigación.

Dos son los proyectos de investigación financiados en los que ha colaborado el banco de leche humana:

Perfil de carotenoides durante la lactogénesis en leche de madres pretérmino y a término como gold standard para fórmulas infantiles (Proyecto financiado por el Plan Estatal I+D+I AGL2013 41757-R)

Efectos sinérgicos de la membrana del glóbulo graso lácteo y xantofilas en el desarrollo cerebral del recién nacido y en la prevención del deterioro cognitivo en el envejecimiento (Proyecto financiado por el Plan Estatal I+D+I AGL2017 87884-R). Este proyecto está actualmente en desarrollo.

La difusión resultados de estos proyectos han generado diferentes artículos y comunicaciones a congresos, fundamentalmente sobre:

-El perfil cualitativo y cuantitativo de los carotenoides en el calostro humano

-La evolución de la membrana del glóbulo graso lácteo de muestras de calostro y leche madura mediante modelos de digestión in vitro, microscopía y técnicas de etiquetado por fluorescencia de lípidos específicos de la membrana.

La colaboración del Instituto de las Grasas con el Banco de Leche Humana, no se restringe únicamente a estos proyectos de investigación, sino que el Departamento de Fitoquímica de los Alimentos, facilita el asesoramiento en cuestiones técnicas de conservación de la leche materna, realizándose en la actualidad un estudio sobre marcadores oxidativos en la conservación de la leche materna a -80°C .

Otra de las actividades que ha tenido lugar en estos años de colaboración por parte del Dr. Antonio Pérez, jefe del Departamento de Fitoquímica de los Alimentos, y del Dr. Juan Garrido, ha sido su participación en la última Jornada del Día mundial de la donación de leche celebrada con el fin de dar a conocer entre las madres donantes que autorizan la cesión de alícuotas para investigación, los resultados de los estudios que desarrollan.

Grupos de apoyo a la lactancia:

Son un medio fundamental para la difusión y promoción de la donación, de modo que en momentos de disminución importante de las reservas de leche, han sido una ayuda decisiva para el Banco de Leche Humana. Dan soporte de

forma absolutamente altruista con recursos donados para la atención a las donantes.

Centros satélites:

Los centros satélites hacen efectiva la equidad en la asistencia a los recién nacidos más vulnerables favoreciendo la alimentación en niños prematuros (que son los principales receptores) con leche humana donada si no es posible la alimentación con leche de la propia madre, tal y como recomienda la OMS.

El Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva realizó un estudio tras acreditarse como centro receptor de leche humana donada, evidenciando que la creación de un punto satélite era la opción más costo efectiva para disponer de leche donada (años 2018-2019).

El primer requisito para poder acreditarse como centro receptor de leche humana donada, es la existencia de receptores en el centro solicitante, que son principalmente: Prematuros <32 semanas o <1500 gramos. Postoperatorio de cirugía cardíaca o intestinal. Situaciones de bajo gasto sistémico (shock, cardiopatías congénitas).

La acreditación de centro receptor de leche donada ha de iniciarse mediante la solicitud a través de la Dirección General del Centro. Los centros se comprometen a completar las 3 fases de acreditación del centro satélite:

Fase 1: Receptor de leche donada pasteurizada

Fase 2: Centro de recogida de leche materna donada cruda

Fase 3: Captación y aceptación de donantes de leche

Los requisitos para ser centro acreditado como receptor de leche donada pasteurizada son:

1. La presentación al Banco Regional de un protocolo escrito que incluya los siguientes aspectos:

- Indicaciones de la leche donada.
- Solicitud de pedidos al Banco de Leche.
- Recepción de pedidos: lugar, sistemática y profesionales responsables de la recepción, verificación, registro y firma de albaranes.
- Conservación de la leche donada pasteurizada.
- Prescripción médica.
- Consentimiento informado de los padres de los receptores y su conservación.
- Selección de botes para descongelar.
- Adjudicación a receptores.
- Descongelación.
- P reparación y etiquetado de alícuotas para receptores, con las medidas de higiene obligatorias.
- Conservación de alícuotas en refrigeración y su caducidad.

-Administración de alícuotas y reasignación de alícuotas no consumidas por el primer receptor.

-Comunicación de pérdida de leche caducada y sistema de aviso al banco de leche próxima a caducar.

- Devolución de envases al banco de leche y control del circuito de envases por tamaños.

-Registros y comunicación de pérdidas al banco de leche

Designación de los profesionales responsables de la recepción de la leche y de los registros pertinentes en el sistema informático de gestión del banco de leche.

Formación de los profesionales encargados de la recepción de la leche donada pasteurizada y de los registros informáticos del banco de leche, con certificación personal por parte del banco de referencia.

Aportar los datos de contacto con las personas responsables de la recepción y verificación de las entregas, así como los datos de localización exacta del punto de entrega para poder informar a los transportistas.

Compromiso de uso confidencial de las claves del programa informático por parte de los profesionales acreditados por el banco de leche.

Disponibilidad de arcón congelador con cajones y temperatura de congelación entre -20°C y -30°C para el almacenamiento de la leche donada pasteurizada.

Disponibilidad de impresora para etiquetado.

Lector de código de barras operativo para lectura de etiquetas del banco de leche.

Superar la auditoría de todos estos requisitos por parte del Banco de leche antes iniciar el suministro.

Tras la apertura del banco en junio de 2016, se han incorporado como centros satélites el Hospital Virgen de Valme en julio de 2017, el Hospital Virgen Macarena en febrero de 2018, el Hospital Juan Ramón Jiménez en agosto de 2018 y la Clínica Quirón Sagrado Corazón de Sevilla en marzo de 2019.

Conclusiones

El fin último de los bancos de leche humana es promover la lactancia materna. Por ello, los bancos de leche humana han de ser centros abiertos y colaboradores para alcanzar la equidad en un recurso de salud tan importante como es ofrecer leche materna humana a pacientes vulnerables. De ahí la importancia del esfuerzo realizado por el personal de los centros satélites para alcanzar este objetivo. El análisis sobre puntos de mejora en cómo recoger, almacenar y procesar la leche donada ha de ser continuo. La colaboración con los grupos investigadores y el asesoramiento sobre cuestiones de procesamiento y conservación de la leche humana, nos permite aumentar nuestro conocimiento y mejorar nuestros protocolos de actuación.

Bibliografía

- 1.- Melissa K. Tuck MK, Chan DW, Chia D, Godwin AK, Grizzle WE, Krueger KE, Rom W, Sanda M, Sorbara L, Stass S, Wang W, Brenner DE. Standard operating procedures for serum and plasma collection: early detection research network consensus statement Standard Operating Procedure Integration Working Group. *J. Proteome Res.* 2009; 8:113-117.
- 2.- Calvo J, García Lara NR, Gormaz M, Peña M, Martínez Lorenzo MJ, Ortiz Murillo P, Brull Sabaté JM, Samaniego CM, Gayà A. Recomendaciones para la creación y funcionamiento de los bancos de leche materna en España. *An Pediatr (Barc)*. 2018; 89(1): 65.
- 3.- Vázquez Román S, García Lara NR, Escuder Vieco D, Chaves-Sánchez F, De la Cruz-Bertolo J, Pallas-Alonso CR. Determination of Dornic acidity as a method to select donor milk in a milk bank. *Breastfeed Med.* 2013; 8(1):99-104.
- 4.- Ríos JJ, Xavier AAO, Díaz-Salido E, Arenilla Vélez I, Jarrén Galán M, Garrido-Fernández J, Aguayo-Maldonado J, Pérez-Gálvez A. *Mol Nutr Food Res.* 2017; 61(10).
- 5.- Xavier AAO, Díaz-Salido E, Arenilla-Vélez I, Aguayo-Maldonado J, Garrido-Fernández J, Fontecha J et al. Carotenoid Content in Human Colostrum is Associated to Preterm/Full-Term Birth Condition. *Nutrients.* 2018; 10(11):1654-1666.
- 6.- Xavier AAO, Garrido-López JE, Aguayo Maldonado J, Garrido Fernández J, Fontecha J, Pérez-Gálvez AA. In Vitro Digestion of Human Milk: Influence of the Lactation Stage on the Micellar Carotenoids Content. *Antioxidants.* 2019; 8(8):291-302.

Resumen de Ponencia

Asociación española de bancos de leche humana. Presente y futuro de los bancos de leche en España. Banco de leche materna. Banco de leche materna Hospital Virgen de las Nieves. Once años de trayectoria.

Manuela Peña Caballero. Jose Antonio Hurtado Suazo. Patricia Miranda Romera. Estefanía Martín Álvarez.
Unidad de Neonatología. Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil Virgen de las Nieves. Granada.

Peña Caballero M, Hurtado Suazo JA, Miranda Romera P, Martín Álvarez E. Asociación española de bancos de leche humana. Presente y futuro de los bancos de leche en España. Banco de leche materna. Banco de leche materna Hospital Virgen de las Nieves. Once años de trayectoria. *Vox Paediatr* 2021; 28:45-50.

Ponencia presentada en el Panel de Neonatología Bancos de leche humana de la XXIII Reunión científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAORYEX) y Andalucía Oriental (SPAIO) celebrada los días 8-10 abril 2021.

Resumen

La Asociación Española de Bancos de Leche Humana (AEBLH) es una asociación carácter científico que tiene como finalidad promover y apoyar la creación de Bancos de Leche en España. Con el fin de homogeneizar los criterios y unificar los métodos de trabajo, la AEBLH elaboró unos estándares que pudieran servir de guía para la puesta en marcha de nuevos bancos de leche en el territorio español. La AEBLH ha creado varios de grupos de trabajo: Ética, Lactovigilancia, Donación en período de duelo, Farmacovigilancia y Legislación, que desarrollan diversos aspectos de la donación de leche materna

El Banco de Leche materna del Hospital Virgen de las Nieves de Granada (BLHVN), abrió sus puertas en el año 2010. Desde su inicio ha tenido como objetivo la promoción de la lactancia materna a nivel de la sociedad, apoyar a las donantes de leche durante su período de donación e intentar que la leche materna donada llegue al mayor número de neonatos prematuros y enfermos. En la actualidad, funciona como un Banco Regional que proporciona leche a varias Unidades de Neonatología de la Comunidad Andaluza. En el último año la actividad del BLHVN se ha visto afectada por la pandemia por COVID 19 como el resto de ámbitos sociosanitarios.

Palabras clave: AEBLH, Banco de leche, Leche materna donada.

Abstract

Spanish Association of Human Milk Banks. Present and future of milk banks in Spain. Breast milk bank Hospital Virgen de las Nieves. Eleven years of experience.

The Spanish Association of Human Milk Banks (AEBLH) is a scientific association that aims to promote and support the creation of Milk Banks in Spain. In order to homogenise the criteria and unify the working methods of the different milk banks the AEBLH has developed standards to harmonise the protocols and to serve as a guide for the start-up of new milk banks in the Spanish territory. The AEBLH has created several working groups: Ethics, Lactovigilance, Donation in a period of mourning, Pharmacovigilance and Legislation, which develop various aspects of breast milk donation.

The Human Milk Bank of the Virgen de las Nieves Hospital in Granada (BLHVN), started working in 2010. Its aims were mainly the promotion of breastfeeding, the support

to donor mothers and providing donor breast milk to the largest number of premature and sick infants. Currently, it works as a Regional Bank that provides donor human milk to several Neonatology Units in Andalusia. Last year activity in the BLHVN has been affected by the COVID 19 pandemic as in many other fields.

Key words: AEBLH, Milk bank, donor human milk.

Introducción

La Asociación Española de Bancos de Leche Humana (AE-BLH) es una asociación carácter científico que tiene como finalidad promover la donación de leche materna así como la creación de Bancos de Leche en España. Apoya todas aquellas iniciativas y actividades relacionadas con la donación de leche materna y su distribución a neonatos enfermos, fundamentalmente prematuros.

La AEBLH asimismo promueve y fomenta actividades que favorecen la lactancia materna y desde el año 2018, forma parte del Comité Nacional de la Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Parto y al Nacimiento (IHAN).

La AEBLH fue fundada en 2008 en Mallorca. Actualmente existen en España 15 centros en activo, con diferentes modelos: ubicados en las propias Unidades de Neonatología, integrados en los Centros de Donación de Sangre y Tejidos, y modelos mixtos. Tabla 1.

La AEBLH ha desarrollado parte de su actividad a través de la creación de grupos de trabajo, integrados por socios de la Asociación, que permiten la actualización de proto-

colos y dar respuesta a las cuestiones que surgen en el ámbito de la donación de leche materna.

Los grupos de trabajo que actualmente funcionan en la AEBLH, son:

1. Donación en Período de Duelo

Grupo creado en respuesta al interés mostrado por diferentes grupos de apoyo al duelo en pérdidas perinatales y las experiencias descritas por algunos bancos de leche en el territorio nacional.

Este grupo de trabajo tiene como objetivo contribuir a ampliar el conocimiento sobre lactancia y duelo de los diferentes profesionales sanitarios que participan en la atención de las mujeres y sus familias tras la muerte en el período perinatal.

La evidencia científica disponible señala que la donación de leche tras la pérdida en periodo neonatal puede contribuir a mejorar la elaboración del duelo. Se contemplan como situaciones de donación en periodo de duelo perinatal, la muerte intrauterina, la muerte intraparto y la muerte neonatal precoz y tardía.

Tabla 1. Bancos de leche materna en España

<p>BANCOS DE LECHE HOSPITALARIOS</p> <p>BLH Hospital Virgen De Las Nieves. Granada</p> <p>BLH Hospital Virgen Del Rocío Sevilla</p> <p>BLH Hospital Reina Sofía De Córdoba</p> <p>BLH Hospital U. Central De Asturias</p> <p>Banco Regional De Leche Materna De La Comunidad De Madrid Aladina-Mgu</p> <p>BLH Complejo Hospitalario Universitario Santiago De Compostela,</p> <p>Banco De Leite De Vigo (Hospital Álvaro Cunqueiro)</p>
<p>BANCOS DE LECHE MODELO MIXTO</p> <p>Banco De Leche Materna De Castilla Y León,</p> <p>Banco De Leche De La Comunidad Valenciana,</p>
<p>BANCOS DE LECHE CENTROS DE DONACION DE ORGANOS Y TEJIDOS</p> <p>Banco De Leche De Aragón</p> <p>Banco De Leche Materna De Cantabria</p> <p>Mama, Banc De Llet Materna De Cataluña</p> <p>Banco De Leche De Extremadura</p> <p>Banc De Llet Materna De Les Illes Balears</p> <p>Banco De Leche Materna De Euskadi</p>

La AEBLH facilita la información y protocolos de actuación a los profesionales sanitarios y a la población general, para apoyar la donación de leche materna en estas situaciones.

2. Lactovigilancia

Este grupo ha diseñado un sistema para detectar, registrar y analizar toda la información acerca de efectos no deseados o inesperados que puedan surgir en el procedimiento de la donación de la leche humana y que va desde que se selecciona la donante, extracción de la leche, traslado al Banco, procesamiento, conservación y almacenamiento y distribución entre receptores.

El sistema de registro de incidentes y efectos adversos y su análisis es una herramienta para conseguir mejorar la Calidad y la Seguridad de todo el procedimiento de la Donación de Leche en todos los Bancos incluidos en la AEBLH

3. Farmacovigilancia.

Este grupo de trabajo actualiza y revisa la compatibilidad de los fármacos que pueden tomar las donantes durante su periodo de lactancia, analizando datos de biodisponibilidad, vida media en la leche, tasa de excreción, ya que la donación de leche es un escenario muy diferente al amamantamiento de un recién nacido sano. Proporciona información ampliada no solo de la compatibilidad de los fármacos con la donación de leche sino también sus potenciales efectos en los receptores de leche.

4. Legislación

No existe en la actualidad en España una legislación o marco normativo que regule la donación de leche humana y la actividad de los bancos de Leche Humana. Este grupo de trabajo de la AEBLH, se propone como órgano asesor para la elaboración de normas que regulen la donación de leche y la actividad y funcionamiento de los bancos de leche. Estos “estándares” se deberían basar en la mayor evidencia científica disponible y la experiencia acumulada de los bancos de leche en España así como de otros bancos de leche en el mundo.

La AEBLH publicó en el año 2018 unas recomendaciones de ámbito nacional para la creación y funcionamiento de los bancos de leche. Con este trabajo se pretende homogeneizar los criterios y unificar los métodos de trabajo, de los diferentes bancos y servir de guía para la puesta en marcha de nuevos bancos de leche en el territorio español.

5. Ética

Grupo asesor de la AEBLH, que ha elaborado un Código Ético, que vela por que aquellas empresas, instituciones y organismos que muestren su interés en colaborar con la misma respeten su principio de ser un organismo comprometido con la promoción y protección de la lactancia materna.

Banco de Leche del Hospital Virgen de las Nieves de Granada. 11 años de trayectoria.

El Banco de Leche del Hospital Virgen de las Nieves de Granada (BLHVN), comenzó su funcionamiento en el mes de Mayo de 2010. El objetivo principal con la creación de este Banco de Leche, era disponer de leche materna desde los primeras horas tras el nacimiento para los neonatos prematuros, así como para otros neonatos enfermos ingresados en la Unidad de Neonatología de este Centro (realimentación tras cirugía en el periodo neonatal, alimentación tras eventos hipóxicos isquémicos...) cuando sus madres no disponían de leche materna para proporcionarla ellas mismas.

También era objetivo que este Banco fuera un elemento más en el apoyo a la lactancia materna dentro de la Unidad de Neonatología, como estaba recogido en la bibliografía disponible.

El proyecto inicial fue desarrollado por un grupo de profesionales (médicos neonatólogos, microbiólogos, farmacéuticos, enfermeros, auxiliares de clínica, técnicos de laboratorio y administrativo) de los Servicios de Pediatría (Unidad Neonatal), Farmacia Hospitalaria y Microbiología y Serología del Hospital Virgen de las Nieves de Granada.

La actividad del BLHVN se realiza en estas tres áreas. En la Unidad de Neonatología del Centro se atiende a las donantes por parte de grupo de profesionales (neonatólogos, enfermeras y auxiliares de clínica) que han recibido formación específica sobre donación de leche. Una parte importante de las donantes de este Banco desde el inicio de su andadura han sido madres de niños ingresados en la Unidad de Neonatología, a veces incluso cuyos hijos fueron receptores de leche de banco en los primeros días de vida, que consiguen establecer su lactancia y producen entonces leche para su hijo y para donar al Banco. Este Banco atiende también a mujeres en período de duelo perinatal (pérdidas prenatales, muerte neonatal precoz o tardía) y en estos años de trabajo ha recibido las donaciones de 24 mujeres en estas circunstancias, apoyando de esta manera su duelo.

La recepción de la leche donada por las donantes se realiza en la propia Unidad de Neonatología, y se han diseñado protocolos que facilitan la misma (flexibilidad de horarios, ticket de aparcamiento...), ya que el BLHVN de momento no dispone de recogida en domicilio de leche donada.

El Servicio de Farmacia Hospitalaria, realiza todo procesamiento (controles de calidad, análisis nutricionales, pasteurización, control de almacenamiento...) de la leche materna donada y es responsable de su almacenamiento hasta su distribución.

El Servicio de Microbiología del Centro es el responsable de la realización de los estudios serológicos de las donantes que descartan enfermedades potencialmente transmisibles por la leche así como de los cultivos que se realizan a la leche pasteurizada, como control de seguridad.

Todos los procedimientos del Banco tienen registro informatizado, lo que garantiza la trazabilidad y seguridad del procedimiento y como un criterio más de calidad de su trabajo.

Desde Marzo de 2011, la actividad del Banco cuenta con la Certificación de Calidad del procedimiento según la normativa vigente por la Agencia de Calidad. (Normativa del Sistema de Gestión de Calidad UNE-EN ISO 9001:2015).

Esta Certificación que se viene revisando anualmente, ha sido posible gracias al diseño de un sistema de Registros de la Actividad y Control de Calidad de cada uno de los procedimientos que integran la actividad del Banco y que permiten asegurar, la **trazabilidad** de la leche dispensada, la **seguridad** microbiológica y la **calidad** del producto y de todo el procedimiento.

La actividad desarrollada por este Banco de Leche, pionero en la Comunidad Andaluza, se ha incrementado rápidamente desde su puesta en marcha. La generosidad de las mujeres donantes, y la cantidad de leche donada pasteurizada de la que se pudo disponer a los pocos meses de su puesta en marcha, ha permitido ofertar leche desde este Centro a Unidades Neonatales de Hospitales del entorno, de manera que se ha ampliado el número de neonatos enfermos que se benefician de esta leche donada.

Al año de iniciar su andadura, inició su actividad externa, enviando leche donada pasteurizada en el BLHVN a Unidades de Neonatología de otras provincias andaluzas, paralelamente se han ido creando Puntos de Atención a Donantes en Centros Hospitalarios de la Comunidad, donde se atiende a donantes de estas zonas. Para el desarrollo de esta actividad externa se diseñó un sistema de traslado de leche mediante neveras, con conservación de temperatura con nieve carbónica y registro continuado de temperatura, que certifica la calidad y seguridad del procedimiento de traslado de la leche entre centros.

Además, los profesionales responsables en dichos Centros Sanitarios han recibido formación sobre atención a donantes y funcionamiento del BLHVN en este Centro para garantizar que toda la actividad de Banco mantiene estándares de calidad.

En la actualidad colaboraron como **Centros de Atención a Donantes y Puntos de Recepción de Leche Donada** los siguientes centros: Hospital Torrecárdenas de Almería, Hospital Comarcal de Motril, Hospital General de Jaén, Hospital Quirón Málaga, Hospital Materno Infantil de Málaga, Hospital Santa Lucía de Cartagena, Hospital del Poniente de El Ejido (Almería), Hospital Costa de a Luz de Huelva, Hospital Universitario San Agustín de Linares (Jaén).

En todos ellos además se distribuye la leche materna pasteurizada, una vez procesada en el BLHVN, salvo en los Hospitales Comarcal de Motril, Hospital del Poniente de El Ejido y San Agustín de Linares, que no atienden a neonatos con los criterios actuales de dispensación de leche donada.

Algunos datos de la actividad del BLHVN en los primeros once años de su funcionamiento:

Se han recibido un total de **7.427** Litros de leche donada. Su distribución anual queda recogida en la Figura 1.

Desde el inicio de su actividad, en el Banco de Leche del Hospital Virgen de las Nieves de Granada se han atendido las donaciones de **1417 donantes de leche materna**.

3146 neonatos enfermos, fundamentalmente prematuros se han beneficiado de la actividad de este Banco, en los Centros Hospitalarios de Granada y los referidos anteriormente como Puntos de atención a donantes y dispensación de leche donada pasteurizada. Figura 2.

Actividad externa del Banco de Leche: 2548 Litros de leche se han distribuido entre las Unidades de Neonatología

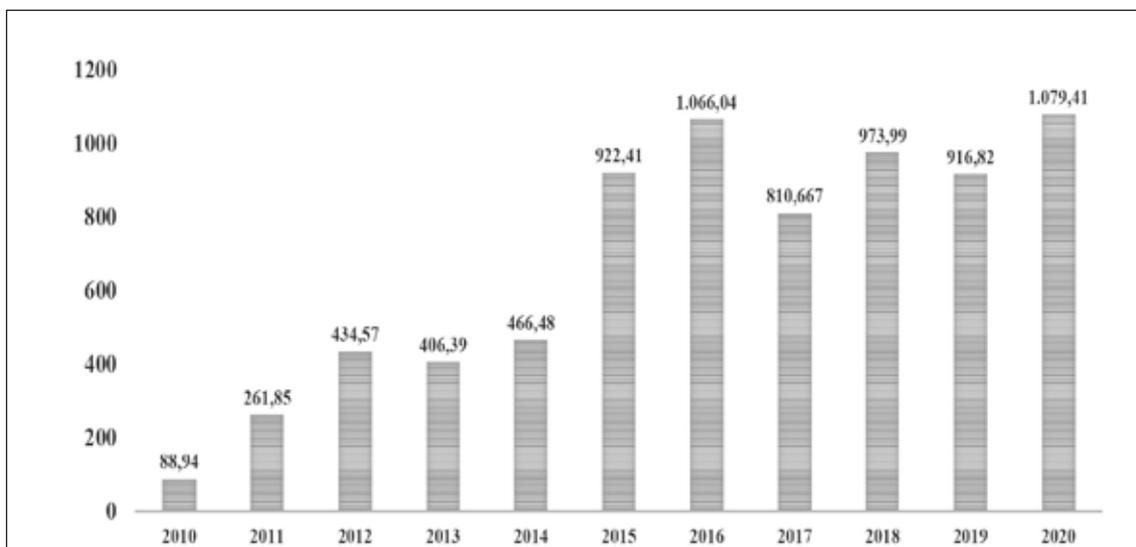


Figura 1. Distribución anual de los litros de leche.

de distintas ciudades andaluzas y Cartagena desde el año 2011 cuando comenzó su actividad externa.

El BLHVN desde su creación da apoyo y respalda la actividad de los profesionales de los Centros Periféricos y además ha puesto en marcha un Servicio Permanente de Atención a Donantes y Seguimiento de Donación de Leche para apoyar a las mujeres donantes durante su período de donación. EL BLHVN proporciona a sus donantes asesoramiento por personal con formación en Lactancia Materna, incluida IBCLC, asesoramiento por parte de nutricionista, accesibilidad a la entrega de leche, teléfono de atención. Con todo ello pretende apoyar a las mujeres durante su período de donación y también ser un elemento de promoción de la lactancia materna entre mujeres donantes, entre profesionales sanitarios y a nivel de la sociedad.

El Banco de Leche Materna del Hospital Virgen de las Nieves y la pandemia por Coronavirus.

La enfermedad por Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2) declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020, ha afectado a todos los ámbitos sociosanitarios. El BLHVN no ha sido ajeno a esta excepcional situación, de manera que el último año de su trayectoria ha dejado una huella imborrable y ha obligado a una evolución en sus procedimientos, algunos de los cuales permanecerán cuando remita la actual situación sanitaria.

Con la declaración del estado de alarma el 14 de Marzo de 2020 y las medidas de confinamiento para contener la propagación del Covid-19, el Banco tuvo que detener en principio su actividad. Se suspendieron todas las nuevas inscripciones de donantes, ante la imposibilidad de que éstas se desplazaran al Centro para formalizar su inscripción. Por otra parte, también se dificultaba la entrega de leche por las donantes ya activas que periódicamente entregaban la leche en el propio banco o en cualquiera de sus centros colaboradores. Solo se mantuvieron inicialmente las donaciones de aquellas donantes, con hijos ingresados en el Hospital que podían acudir regularmente al Centro y simultáneamente entregar su leche. Sin embargo la respuesta de las donantes activas en aquel momento fue inmediata solicitando algún procedimiento que les permitiera mantener sus donaciones. Para dar respuesta a esta iniciativa solidaria se puso en marcha un protocolo en colaboración con la Gremial de los taxistas de Granada y su área Metropolitana que durante los tres meses del estado de alarma han estado recogiendo leche donada en los domicilios de las donantes y llevándoles el material necesario para la donación. Todo ello siguiendo un protocolo desarrollado por el BLHVN en coordinación con el Servicio de Medicina Preventiva que garantizaba la seguridad de donantes, taxistas y del procedimiento de transporte de la leche.

A esta medida se unieron otras implantadas por el BLHVN en Granada:

Promover la donación de leche entre madres con hijos ingresados en las Unidades de Neonatología del Hospital

Virgen de las Nieves de Granada y de sus Centros colaboradores para que, una vez establecida y asegurada su lactancia materna, iniciaran la donación de leche al Banco.

Inscripciones de nuevas donantes vía telefónica, por la que además reciben la información que precisan para su período de donación de leche.

Extracción de analíticas en el propio Centro de Salud, más accesible a la donante y evitando así desplazamientos al BLHVN ubicado en Centro Hospitalario.

Como resultado de todo ello el BLHVN ha podido mantener su actividad e incluso a lo largo del año ha recibido un volumen de leche donada de 1079,41 L esto supone un incremento en relación al año 2019 del 15%.

Durante el estado de alarma aunque disminuyeron las inscripciones de nuevas donantes en relación al mismo período del año anterior, en el caso concreto del Banco de leche en Granada, con la puesta en marcha de las entrevistas por teléfono, analíticas en el Centro de Salud y la recogida a domicilio, se registró un incremento del 20% de inscripciones en relación al mismo período del año 2019.

El volumen total de leche cruda aceptada durante el estado de alarma ha sido de 235,1 litros frente a los 310,4 litros obtenidos en 2019, lo que representa un descenso del 24,3%. No obstante en el Banco de leche en Granada el volumen total de leche recogida se ha incrementado un 5%, lo que refleja el efecto positivo de las medidas implantadas en su área de influencia.

El BLHVN durante todo el estado de alarma pudo mantener su actividad dando respuesta a las solicitudes de todos los Centros Periféricos que habitualmente reciben leche donada pasteurizada en dicho Centro.

Algunas de las medidas implantadas con ocasión del estado de alarma por la pandemia por Covid-19, se han mantenido a la conclusión del mismo. Las inscripciones semi-presenciales, la colaboración de Centros de Salud en las extracciones de analíticas y en la recogida de leche han hecho al BLHVN en Granada más accesible y han supuesto una mejora en su procedimiento que favorece y apoya a las donantes de leche.

Bibliografía

- 1.- Asociación Española de Bancos de Leche Humana (AE-BLH). <https://www.aeblh.org/banco-de-leche>
- 2.- Banco de Leche Humana Hospital Virgen de las Nieves de Granada. https://www.huvn.es/asistencia_sanitaria/pediatria/banco_de_leche
- 3.- Calvo J, García Lara NR, Gormaz M, Peña M, Martínez Lorenzo MJ, Ortiz Murillo P, Brull Sabaté JM, Samaniego CM, Gayà A. Recommendations for the creation and operation of maternal milk banks in Spain. *An Pediatr (Barc)*. 2018; 89(1):65.e1-65.e6.
- 4.- Uceira Rey S, Rodríguez Blanco MA, Martín Morales M, Rodríguez Czaplicki J. Donación de leche materna tras la

muerte perinatal y la situación en España. Muerte y Duelo Perinatal. 2017; 3: 20-25.

5.- Carroll KE, Lenne BS, McEgan K, Opie G, Amir LH, Bredemeyer S, Hartmann B, Jones R, Koorts P, McConachy H, Mumford P, Polverino J. Breast milk donation after neonatal death in Australia: a report. International Breastfeeding Journal. 2014; 9 (23).

6.- Vázquez-Román S, Bustos-Lozano G, López-Maestro M, Rodríguez-López J, Orbea-Gallardo C, Samaniego-Fernández M, Pallás-Alonso CR. Clinical impact of opening a human milk bank in a neonatal unit. An Pediatr (Barc). 2014; 81(3):155-60.

7.- García Lara NR, Peña Caballero M. [Risks associated with the uncontrolled use of donated breast milk]. An Pediatr (Barc). 2017; 86(5):237-239.

8.- Affumicato L, Sánchez Tamayo T, Espinosa Fernandez MG, Peña Caballero M, Ruiz Morcillo CE, Acebes Tosti R, Salguero García E. J Healthc Qual Res. 2018; 33(1):3-9.

9.- Moro GE, Billeaud C, Rachel B, Calvo J, Cavallarin L, Christen L, Escuder-Vieco D, Gaya A, Lembo D, Wesolowska A, Arslanoglu S, Barnett D, Bertino E, Boquien CY, Gebauer C, Grovslien A, Weaver GA, Picaud JC. Processing of Donor Human Milk: Update and Recommendations From the European Milk Bank Association(EMBA). Front Pediatr. 2019; 28: 7:49.

10.- Marinelli KA. International Perspectives Concerning Donor Milk Banking During the SARS- CoV-2 (COVID-19) Pandemic. J Hum Lact. 2020; 36(3):492-497.

11.- COVID-19: EMBA Position Statement. EMBA. 2020.

12.- Shenker N; Virtual Collaborative Network of Human Milk Banks and Associations. Maintaining safety and service provision in human milk banking: a call to action in response to the COVID-19 pandemic. Lancet Child Adolesc Health. 2020; 4(7):484-485.

Resumen de Ponencia

Creación de punto satélite colaborador con banco de leche, primeros pasos en nuestra unidad.

Beatriz Mendoza Murillo, Celia Pérez Serralvo, Elisabeth Gómez Santos.
Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Mendoza Murillo B, Pérez Serralvo C, Gómez Santos E. Creación de punto satélite colaborador con banco de leche, primeros pasos en nuestra unidad. *Vox Paediatr* 2021; 28:51-53

Ponencia presentada en el Panel de Neonatología Bancos de leche humana de la XXIII Reunión científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAORYEX) y Andalucía Oriental (SPAIO) celebrada los días 8-10 abril 2021.

Resumen	Los centros satélites son coste-efectivos cuando no se dispone de banco de leche materna. Nosotros exponemos los problemas encontrados al inicio y durante su puesta en marcha y las soluciones establecidas, además del beneficio clínico y económico en nuestra unidad.
Palabras clave:	centro satélite, banco de leche materna, prematuro
Abstract	Collaborating satellite point creation with milk bank, first steps in our unit. Satellite centers are the cost-effective option for patients when the breast milk bank is not available. We explain issues at the beginning and solutions used. Also, we present the clinical and economic benefit in this unit.
Key words:	satellite center, breast milk bank, preterm

Introducción

El mejor alimento para recién nacidos, incluidos los grandes inmaduros, es la leche materna. Cuando esta no es posible, la leche humana donada (LD) es la mejor alternativa quedando en tercer lugar el uso de sucedáneos.

Debido a que la creación de un banco de leche (BLM) no es coste-efectiva en todos los centros, existe la alternativa de creación de puntos satélites de estos BLM, siendo más eficiente para la distribución de la leche materna donada. En el año 2012 se creó el primer centro Satélite en Andalucía, portando el primer envío de LD desde el BLM de Virgen de las Nieves de Granada a Málaga.

Para garantizar que cualquier recién nacido de riesgo (gran inmaduro, peso menor a 1500 g, asfixia, cardiopatía, etc), pueda ser alimentado con LD (siempre que no haya disponibilidad de leche de la propia madre) y debido al alto coste que lleva asociado la creación de un banco de leche, los centros satélites colaboradores son la mejor alternativa en la actualidad, siempre que se garantice un transporte y un

registro adecuado de la cadena de frío desde que llega la madre donante hasta su dispensación^{1,2}.

La disponibilidad y producción del BLM del Hospital Virgen del Rocío hace posible incluir nuestra Unidad de Neonatología como centro satélite.

Material y método

Se elaboró un protocolo basado en la mejor evidencia científica disponible. Este protocolo, iniciado ya en 2016 con el BLM del Hospital Virgen de las Nieves, no pudo llevarse a cabo por dificultades en nuestro Servicio hasta 2017 con el BLM del Hospital Virgen del Rocío.

Desde Agosto de 2018 se realizó una base de datos en Excel (además de la ya usada en GALA), con variables como edad gestacional peso al nacer, motivo de inicio de LD, y otras variables referentes a morbilidad neonatal (ductus arterioso persistente, displasia broncopulmonar, sepsis, etc). Realizamos un estudio descriptivo de estos receptores y también un análisis cuasi-experimental pre y post creación del punto satélite en cuanto a la incidencia de sepsis nosocomial, enterocolitis necrosante y días de ingreso en la unidad.

Autor para correspondencia: Beatriz Mendoza Murillo.
beatriz.mendoza.murillo@gmail.com

Resultados

Una vez aprobado el protocolo, se inició la recepción de LD en Agosto de 2018 y la captación de donantes en Abril de 2019.

Cabe destacar que durante este año y medio aproximadamente el principal motivo de inicio de LD en nuestro centro es la prematuridad (<32 semanas o <1500 g), siendo la distribución por indicación de LD la siguiente: 18 <1500 g o < 32 semanas, 6 <32 semanas edad gestacional, 1 caso de depresión perinatal.

En el estudio descriptivo realizado desde Agosto de 2018 a Mayo de 2019, el volumen total de leche consumida fue de 48.350 litros (5,7% calostro, 26% intermedia y 68,3% leche madura). Tuvimos 40 niños que recibieron leche donada, con una EG media de 30 semanas y peso medio de 1440 g. Se inició leche donada 26 horas de media previa a la leche de la propia madre. Un 67,5% recibió LM de su propia madre en algún momento de su ingreso. El tiempo de consumo de LD fue de 13 días, el uso de nutrición parenteral fue de 6 días y los días medio de catéter central de 10. La estancia media en UCIN fue de 22 días para estos receptores y de 43 días de ingreso completo. Tuvimos 3 casos de ROP, 2 de colestasis, ningún caso de enterocolitis necrotizante. La incidencia de sepsis nosocomial fue del 22% y un 65% de ellos se fue al alta con lactancia materna exclusiva o lactancia mixta. Destaca que aunque la muestra sea pequeña, aquellos que recibieron calostro, comparado con los que no lo recibieron, tuvieron mayor peso al alta ($p < 0,05$) y aquellos que consumieron más de un litro de LD tuvieron menos episodios de sepsis nosocomial ($p < 0,05$).

En cuanto al estudio sobre costo-efectividad cabe destacar que el material y medios que hemos utilizado de inicio para la puesta en marcha ha sido el siguiente (datos calculados para un número inicial de 20 donantes/ año y 60 receptores / año). Tabla 1

Además del gasto en el material inicial comentado hay que mencionar la formación del personal de la unidad realizando varios cursos adaptados para cada tipo de profesionales (Auxiliares de dietética, Enfermeros, Neonatólogos..). Se han realizado 2 cursos para 60 profesionales por un valor de 2400 Euros.

Además del estudio descriptivo durante este periodo de tiempo, se realizó un cuasiexperimental pre y post instalación del punto satélite para valorar el impacto clínico en nuestros pacientes, destacando una disminución de la estancia media, de la incidencia de sepsis nosocomial (cuando analizamos a los <32 semanas y/o < 1500 g) y de enterocolitis > 2A.

Como incidencias durante su creación y desarrollo creemos importante destacar algunas de ellas, para que pueda servir a otros Centros que estén iniciándose en esto o lo tengan en mente para un futuro próximo. Dilatación en el tiempo para conseguir el material necesario una vez aprobado el proyecto. Solución: insistencia en la petición a los responsables. Carencia de formación del personal. Solución: visitas al BLM del Hospital Virgen del Rocío para conocer su modo de trabajo, contacto estrecho con personal responsable del BLM Hospital Virgen del Rocío, cursos de formación en la Unidad con el personal de dietética, reuniones periódicas con el personal de Neonatología para escuchar dudas, preguntas y búsqueda de soluciones.

Tabla 1. Resumen de los gastos generados

	Coste	Unidades	Total
Neveras de hospital	800 euros.	x2	1600 euros
Nevera de transporte	500 euros	x1	500 euros.
Termómetro inalámbrico	160 euros	x2	320 euros.
Extractor eléctrico	125 euros	x20	2500 euros.
Biberones de cristal	0 euros	x400	0 euros. (*)
Nevera para madres con acumuladores de frío	5 euros	x20	100 euros.
Nieve Carbónica	0 euros		0 euros. (*)
Sistema GALA	0 euros		0 euros. (**)
Impresora Zebra	500 euros	x1	500 euros.
Etiquetas Impresora	50 euros	x4	200 euros.
Línea transporte	0 euros		0 euros (***)
Serología materna	120 euros	x20	2400 Euros.
TOTAL			8120 Euros.

Material existente en la unidad neonatal de nuestro Hospital.

* Software dependiente del BLM de referencia (Hospital materno infantil Virgen del Rocío de Sevilla).

** Se utiliza la línea de transporte del Centro de Transfusión de Órganos y Tejidos.

Problemas con el termómetro. Solución: recambio de batería/recambio del termómetro. No disponibilidad de LD en algún momento o bien del tipo adecuado para el paciente. Solución: control más estrecho de alícuotas, hablar con los médicos responsables de los niños alimentados con LD y previsión para días festivos.

Discusión

La mejora en la disminución de la sepsis nosocomial creemos que es debida en parte a otros factores como el buen lavado de manos, la retirada precoz de antibióticos si cultivos negativos y paciente estable, y a la retirada de catéteres centrales, entre otros.

A pesar de ello consideramos que hemos obtenido datos clínicamente relevantes sobre los cuales debemos continuar trabajando.

El inicio de este proyecto conlleva un desembolso inicial de unos 8120 euros aproximadamente, que posteriormente está ligado a un coste de mantenimiento mínimo (al contrario que los BLM), produciéndose por tanto un ahorro anual en los casos de enterocolitis necrosante (ECN) que se prevengan, en los días de ingreso en UCIN, en la disminución de infecciones, disminución de éxitus...En algunos Hospitales se han realizados estudios llegando a la conclusión que la leche materna puede reducir hasta la mitad la ECN. Según estos datos, en nuestro centro, podríamos haber evitado 1-2 casos de los 4 que existieron previos al Centro satélite, ahorrando por tanto unos 2500 Euros $\times 2 = 5000$ euros por traslados a hospital de referencia con servicio de cirugía (sin incluir el costo de la intervención y cuidados posteriores en el hospital de referencia). En nuestro hospital, pacientes que desarrollan una ECN de menor grado a 2A durante su ingreso (los cuales no son trasladados), suponen un incremento en la estancia de UCIN de 11,7 días de media, con un coste de 543,8 euros/día (datos pertenecientes al año 2012). Ello supone un total de gasto de 6363 euros de media por paciente de estas características. Si el

beneficio de la leche materna y/o donada descrito previamente se mantuviera en este tipo de pacientes, también supondría un ahorro significativo económico y de todo tipo de recursos. Además el Centro satélite supone una medida de fomento de lactancia materna, pues si el asesoramiento es adecuado, madres de niños receptores de LD pueden ser futuras donantes de leche materna.

Conclusiones

Todos nuestros prematuros < 1500 y/o < 32 semanas pueden iniciar su alimentación en los primeros momentos de su vida con leche materna. Nuestros receptores han consumido LD unos 13 días de media, 6 días de nutrición parenteral, 10 días uso de catéter. Los pacientes que tomaron mas de un litro de leche donada presentaron menos sepsis. Al alta nuestros receptores se fueron con LM-mixta en un 65%. No existencia de ECN desde la puesta en marcha. La creación de un punto satélite en nuestra unidad es la opción mas costo efectiva para disponer de LD. Y para terminar, queremos agradecer en primer lugar a todas las donantes de LM, a todos aquellos padres de niños que se benefician de esto, pues son el motor para que estos BLM y Centros satélites existan, al personal responsable del BLM Virgen del Rocío y al personal de Neonatología del Hospital Juan Ramón Jiménez, por su implicación, trabajo y ganas de mejora.

Bibliografía

- 1.- Affumicato L, Sanchez Tamayo T. Centro satélite de donación y recepción de leche humana como alternativa a la creación de un banco de leche independiente. Análisis de reducción de costes e impacto presupuestario de su extensión a Andalucía. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga. Departamento de farmacología y pediatría. 2016.
- 2.- Affumicato L, et al. Centro satélite de donación y recepción de leche materna como alternativa a la creación de un banco de leche independiente. Análisis de reducción de costes. Rev Calid Asist. 2018.

Resumen de Ponencia

Banco de Leche Materna. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

M^a José Párraga Quiles^a. Katherine Flores^b.

^aCoordinadora de Neonatología. Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias Coordinadora del Banco de Leche Materna. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ^bResponsable de Conservación y Procesamiento.

Párraga Quiles MJ., Flores K. Banco de Leche Materna. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. Vox Paediatr 2021; 28:54-56

Ponencia presentada en el Panel de Neonatología Bancos de leche humana de la XXIII Reunión científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAOPYEX) y Andalucía Oriental (SPAOR) celebrada los días 8-10 abril 2021.

Resumen

El Banco de leche Materna del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba depende de la Unidad de Neonatología dentro del Servicio de Pediatría. Previo a su apertura, se llevó a cabo un estudio de viabilidad funcional (oferta-demanda), que arrojó un balance equilibrado entre las estimaciones de donación y la cantidad demandada por los pacientes ingresados en la Unidad de Neonatología. Tras llevar a cabo una importante campaña de difusión de información, fue oficialmente inaugurado en el mes de Abril de 2019. Durante esta corta andadura se han podido satisfacer todas las demandas de los pacientes de la Unidad, principalmente recién nacidos prematuros. Hemos de destacar en este tiempo, la asistencia a varios casos de donación de leche tras la muerte del hijo. El Banco mantiene una estrecha relación con el IMIBIC (Instituto Maimónides de investigación Biomédica de Córdoba), habiéndose planteado en los próximos meses, el inicio de diferentes líneas de investigación.

Palabras clave:

Bancos de leche. Donación de leche tras muerte neonatal. Investigación.

Abstract

The Breast Milk Bank of the Reina Sofia University Hospital.

The Breast Milk Bank of the Reina Sofia University Hospital in Cordoba depends on the Neonatology Unit within the Pediatrics Service. Prior to its opening, a functional feasibility study (supply-demand) was carried out, which an optimal balance between estimated donation and quantity demanded by the patients admitted to the Neonatology Unit. After carrying out an important information dissemination campaign, it was officially inaugurated in April 2019. During this short journey, all the demands of the Unit's patients, mainly premature newborns, have been attended. We must highlight at this time, the assistance to several cases of donation of milk after the death of the son.

The Bank maintains a close relationship with the IMIBIC (Maimonides Institute for Biomedical Research of Córdoba), having considered in the coming months, starting with different lines of research.

Key words:

Breast milk Bank. Milk donation after neonatal death. Investigation.

Introducción

El Banco de leche Materna del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba fue inaugurado en Abril de 2019. Previo

a su puesta en marcha, se llevó a cabo un estudio de viabilidad funcional (oferta-demanda).

Para valorar la oferta, se realizó una primera encuesta a 500 madres que dieron a luz a un recién nacido sano, entre los meses de Enero y Mayo de 2017, en el Hospital Universitario Reina Sofía. Las encuestas segunda y tercera se

Autor para correspondencia: M^a José Párraga Quiles.

mjose.parraga.sspa@juntadeandalucia.es - majopaqui@yahoo.es

realizaron mediante llamada telefónica a aquellas madres que en la encuesta previa mantenían algún tipo de lactancia materna (exclusiva o mixta). La cuarta encuesta se realizó sólo a aquellas madres que en la tercera encuesta continuaban con algún tipo de lactancia materna (exclusiva o mixta) y que además, manifestaron su intención de donación.

Para valorar la demanda, se recogieron datos de alimentación, de 31 recién nacidos (RN) hospitalizados en la Unidad de Neonatología, durante los meses de Diciembre 2016-Enero 2017 y Marzo-Abril de 2017, que cumplieran alguna indicación para recibir leche materna donada.

La cantidad demandada de leche donada osciló entre 34.8-40.9 L/mes. La cantidad de leche ofertada fue, como mínimo, de 51,9 litros/mes, procedente del grupo de 56 madres que mantuvieron su intención de donación a los 9 meses del parto.

Con los datos procedentes de este estudio, se pudo constatar que la intención de donación obtenida a través de encuestas a madres lactantes cubriría la demanda de leche donada de la Unidad de Neonatología, apoyando así la viabilidad funcional del Banco de Leche.

Puesta en marcha y actividad

Previo a su apertura, se inició una campaña de difusión de información y captación de donantes. Se instaló cartelera informativa en Plantas de hospitalización de Pediatría, Unidad de Neonatología, Urgencias Pediátricas, Lactario, así como Hospitalización y Consultas de Obstetricia. Se elaboraron dípticos informativos entregados al alta en las Plantas de Maternidad así como a los familiares de la Unidad de Neonatología. Se ha procedido igualmente a la difusión de la información en Atención Primaria. Se llevaron a cabo Campañas publicitarias y difusión en redes por el Gabinete de Comunicación del Hospital Reina Sofía. Por último, se difundió la apertura en las Páginas web de Sociedades Científicas (Asociación Española de Pediatría, Asociación Española de Bancos de Leche Humana).

El Banco de Leche, fue oficialmente inaugurado en el mes de Abril de 2019. Está localizado dentro del Servicio de Pediatría, dependiente de la Unidad de Neonatología, de la que proceden sus principales beneficiarios.

Hasta el momento, han contactado con el Banco 99 donantes. Se han recepcionado 428.826 ml de leche materna, que han sido procesados y distribuidos a 98 recién nacidos:

El grupo más numeroso, ha sido el de los RN < 1500 g/< 32 semanas (60%), seguido del grupo de prematuros entre 32 y 37 (21 %), RN afectados de hipoxia-isquemia perinatal (9%) y un grupo misceláneo constituido por postoperatorios de cirugía digestiva, reintroducción de alimentación enteral tras enterocolitis necrotizante, 1 caso de displasia renal severa, una encefalitis vírica en un lactante, un RN hijo de madre adicta a cocaína y un RN con quilotórax congénito.

Actividad Investigadora

El Servicio de Pediatría, la Unidad de Neonatología y el Banco de Leche Materna del Hospital Reina Sofía, mantienen una estrecha relación con el IMIBIC (Instituto Maimónides de investigación Biomédica de Córdoba). El Banco de Leche iniciará en los próximos meses, la puesta en marcha de diferentes líneas de investigación. Actualmente se ha planteado la realización del estudio "VARIACIÓN GEOGRÁFICA EN EL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES DE LECHE MATERNA, UTILIZANDO LA METODOLOGÍA DE GOTA DE MUESTRA EN TARJETA ABSORBENTE Y DETERMINACIÓN DE VITAMINAS D Y E POR MÉTODOS BIOQUÍMICOS. Para su realización se ha pedido colaboración a la Asociación de Apoyo a la Lactancia de Córdoba ALMAMAR, que a través de sus integrantes, aportarán las muestras de leche.

Donación de leche materna tras la muerte perinatal o del hijo lactante

Desde la apertura del Banco de Leche, hemos asistido a cuatro casos de donación de leche en estas circunstancias. Tres fueron madres que manifestaron su intención de donar la leche extraída y conservada en el Lactario. Sus hijos fallecieron en el contexto de postoperatorio de cardiopatía congénita compleja y nunca llegaron a iniciar la alimentación. La cuarta madre manifestó su intención de continuar extrayéndose leche para donar al Banco, tras el fallecimiento de su hijo (gran prematuro) a los 4 días de vida.

En los últimos años están proliferando los trabajos en relación a este tema.^{1,2} La mayoría de los estudios concluyen que la lactancia materna y su manejo fisiológico tienen un efecto positivo para las madres en situación de duelo perinatal, pudiendo la donación de leche, constituir un factor de apoyo y refuerzo para la elaboración del duelo.

En una encuesta reciente publicada por Umamanita (asociación sin ánimo de lucro para el apoyo a familias, investigación y divulgación, en relación a la muerte perinatal y neonatal) se recogen las respuestas de 734 madres con hijo fallecido después de la semana 15 de gestación, a las que se le realiza la pregunta de si habrían donado su leche, si hubieran tenido la opción. Un 34 % respondieron que SÍ (definitivamente o probablemente), un 22% contestó que NO y un 44% no sabían o no estaban seguras³.

Los posibles escenarios que se plantean para la donación de leche tras el fallecimiento del hijo son⁴:

Donación de leche extraída previa a la muerte

Donación de leche extraída cuando hay otro bebé lactante que vive: otro hijo, parto múltiple.

Donación de leche extraída durante el proceso de inhibición natural tras la muerte.

Donación de leche extraída tras la muerte de un bebé, sin intención de inhibir la lactancia.

La mayoría de Bancos de Leche estadounidenses proporcionan información específica sobre donación a las madres en proceso de duelo. De igual forma, la Asociación Inglesa de Bancos de Leche especifica en su página web la posibilidad de donar en caso de muerte.

PATH es una organización internacional sin ánimo de lucro, para mejorar la salud materno-Infantil en África y Asia. Una de sus líneas de trabajo es la implantación de bancos de leche. Recientemente la institución PATH ha publicado una Guía específica para el abordaje de la donación de leche en este contexto⁵.

Posicionamiento de la Asociación Española de Bancos de leche Humana

Establece 3 pilares básicos: Apoyo a la donación de leche tras la muerte perinatal, contemplando los cuatro escenarios. Necesidad de ampliar el conocimiento sobre influencia de esta donación en la evolución del duelo. Abordaje de esta forma de donación, por los profesionales que atienden a la mujer en proceso de duelo en las primeras horas tras el fallecimiento.

La Asociación Española Bancos de Leche Humana ha elaborado un díptico informativo, como documento escrito de apoyo a la información prestada por los profesionales a las familias en situación de duelo por la pérdida perinatal o del hijo lactante. El objetivo es informar de las diferen-

tes opciones y apoyar a las madres y sus familias en sus decisiones, ya sea la de donar la leche almacenada extraída previamente al fallecimiento, la de extraer la leche dentro del proceso de inhibición natural de la lactancia tras la muerte, pudiendo donarla si así lo desea o bien la intención de mantener las extracciones de leche con la finalidad de donar.

Bibliografía

- 1.- Cole JCM, Schwarz. Facilitating Milk donation in the context of Perinatal Palliative Care. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2018 Jul; 47(4): 564-570.
- 2.- Sereshti M, Nahidi F. An exploration of the maternal experiences of breast engorgement and milk leakage after perinatal loss. Glob. J. Health Sci. 2016. Vol 8 (9): 234-244.
- 3.- Uceira Rey S., Rodríguez Blanco M. Donación de leche materna tras la muerte perinatal y la situación en España. Muerte y Duelo Perinatal. 2017; 3: 20-25.
- 4.- Carroll KE, Lenne BS, McEgan K, et al. Breast milk donation after neonatal death in Australia: a report. Int. Breastfeed. J. 2014; 9 (23).
- 5.- PATH. Strengthening Human Milk Banking: A resource toolkit for establishing and integrating Human Milk Banks Programs. A Counseling Guide for Engaging Bereaved Mothers. Seattle, Washington, USA: PATH; 2019.

Comunicaciones

XXIII Reunión Científica conjunta digital de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAÖYEX) y Oriental (SPAÖ).

8-10 Abril 2021. Coordinación Hospital Infantil Reina Sofía. Córdoba

QUÉ MALA PATA CON LA GARRAPATA! A PROPÓSITO DE UN CASO DE ENFERMEDAD DE LYME

Almeda Luna C, Parra Manso Y, Perea Quintana AI, Tainta León L, Valenzuela Sánchez C, Sastre Domínguez MA.

Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. UGC de Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: Las garrapatas son artrópodos hematófagos, que parasitan otros animales y actúan como huésped intermediario de diversos microorganismos. Las garrapatas duras son los vectores más frecuentes de enfermedades infecciosas en el mundo industrializado y los segundos a nivel mundial tras los mosquitos. Entre las patologías que pueden causar se encuentra la Enfermedad de Lyme, transmitida por *Ixodes ricinus*, que actúa como vector de *Borrelia burgdorferi*. Es poco frecuente en nuestro medio, pero su incidencia está aumentando.

Caso clínico: Presentamos el caso de un niño de 11 años con fiebre de 3 días de evolución de hasta 39°C, dolor abdominal tipo cólico, náuseas e hiporexia. Procedente de Rumanía, aunque no había realizado viajes recientemente y convive con un perro. La exploración física fue normal. En Urgencias se realizó una analítica que presentaba leucocitosis con neutrofilia, plaquetopenia y PCR de 296,9mg/ml, por lo que se decidió ingreso. Se realizaron Mantoux, hemocultivo, parásitos en heces y múltiples serologías que resultaron negativas. También, una radiografía de tórax, que fue normal y una ecografía abdominal donde apareció esplenomegalia. A los 4 días se normalizaron los parámetros analíticos, quedando asintomático, por lo que se decidió alta y seguimiento en consultas. A los 6 días reingresó por aparición de fiebre y cefalea. Se realizó estudio de autoinmunidad, medulograma, fondo de ojo y ecocardiograma, resultando normales. También serologías para Coxiella, Rickettsia, Mycoplasma, Echinococcus, que fueron negativas. La serología para *Borrelia* fue positiva, no confirmándose con Western-Blott. La PCR en sangre fue positiva para *Borrelia Garinii* y *Lusitaneae*. Se trató con doxiciclina durante 14 días, quedando totalmente asintomático.

Conclusión: En todo paciente con fiebre de origen desconocido que haya podido estar en contacto con animales o en lugares donde pueda haber garrapatas, hay que tener en cuenta la Enfermedad de Lyme. Se diagnostica mediante serología por técnica ELISA, que debe confirmarse con Western-blott. También se puede diagnosticar por PCR, siendo más sensible en una muestra cutánea, pero en nuestro caso, fue en sangre donde se detectó. Es importante tratarla precozmente para evitar secuelas.

A PROPÓSITO DE UN CASO: DECAIMIENTO EN UN PACIENTE CON ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA, SÍNTOMA GUÍA DE DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO SECUNDARIO A LA ADMINISTRACIÓN DE ENEMA RECTAL.

Cano Martínez M, Donisanu Peñaranda NA, Rodríguez Azor B, Durán Hidalgo, I.

Servicio de Urgencias y Cuidados Intensivos Pediátricos, Servicio de Nefrología Infantil, UGC Pediatría. Hospital Materno-Infantil Regional Universitario de Málaga. Málaga

Introducción: El estreñimiento es un motivo de consulta habitual en pediatría. Como parte del tratamiento se encuentran los laxantes de administración oral y rectal. Dentro de estos últimos se utilizan frecuentemente los compuestos por fosfato sódico, a pesar del riesgo que suponen las posibles alteraciones hidroelectrolíticas asociadas, sobre todo en pediatría.

Presentamos el caso clínico de un paciente con antecedente de EHI (encefalopatía hipóxico-isquémica) que acude al servicio de urgencias por marcado decaimiento. Se objetivan alteraciones hidroelectrolíticas moderadas que precisan corrección farmacológica y que no se hubiesen detectado ni tratado, sin la sospecha clínica y consiguiente realización de una analítica.

Caso Clínico: Paciente varón de 8 años de edad con antecedentes de EHI y Sd. Lennox Gastaut, que consulta en urgencias por presentar cuadro de fiebre, vómitos e intolerancia oral de dos días de evolución y marcado decaimiento en las últimas horas. La madre insiste en empeoramiento de este último desde la administración de dos enemas de fosfato sódico(5cc/kg) en las últimas 24h. Exploración física, aunque dificultada por la patología de base del paciente, normal. Salvo reactividad disminuida con tendencia al sueño.

En la analítica sanguínea destaca: hipocalcemia (7mg/dL) e hiperfosforemia (8.7mg/dL) moderadas, hipopotasemia leve (3.3mEq/l), natremia en límite alto (144mEq/l) y bicarbonato en límite bajo(20.7mmol/l) aunque pH normal(7.35). En electrocardiograma (ECG) no se objetivan alteraciones, salvo ondas T discretamente aplanadas en derivaciones V4 y V5. Se decide ingreso en observación, administración de sueroterapia intravenosa(necesidades basales más 4% de déficit estimado según la regla de Holliday-Segar y una dosis aislada de carbonato cálcico vía oral (500mg de calcio elemento), dada la ausencia de clínica y alteraciones en ECG graves. A las 6h de ingreso, mejoría clínica y analítica, con normalización de los niveles de calcio (8.1 mg/dL) y fósforo (5.3mg/dL) y del resto de parámetros.

Comentarios: Las alteraciones hidroelectrolíticas secundarias a la administración de enemas de fosfato sódico están descritas en la literatura, así como su mayor incidencia en pacientes con dismotilidad intestinal o insuficiencia renal. La clínica más frecuente y potencialmente grave se debe a la hipocalcemia (tetania, espasmos, arritmias), la sintomatología de nuestro paciente fue mucho más inespecífica. Dada la existencia de otras alternativas (polietilenglicol, lactulosa...) consideramos que debe tenerse especial precaución en pacientes de alto riesgo y con administración frecuente del mismo.

AFECTACIÓN HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIA POR HISTIOCITOSIS COMO CAUSA DE DIABETES INSÍPIDA EN PEDIATRÍA.

Garrido Casado J, Gaona Cabello L, Martín Moya R, Villar Quesada E, Vidaurreta del Castillo E, Vilchez Pérez JS.

Introducción: La Histiocitosis de Células de Langerhans (HCL) es una enfermedad granulomatosa caracterizada por proliferación de células mononucleares dendríticas capaz de infiltrar cualquier tejido: hueso, piel, pulmones, hígado, ganglios linfáticos, etc.

Frecuentemente afecta al sistema nervioso central con preferencia por el eje hipotálamo-hipofisario, lo que puede traducirse en diabetes insípida, con poliuria y polidipsia. La incidencia de diabetes insípida central por esta enfermedad se estima en 1.4 casos por 2.000.000 niños

Presentamos un caso de Diabetes Insípida Central con afectación hipotálamo-hipofisaria en el contexto de HCL.

Caso clínico: Niño de 7 años diagnosticado de histiocitosis periorbitaria en recaída con enfermedad neurodegenerativa por afectación de núcleos dentados del cerebelo que acudía a nuestro servicio para administración de gammaglobulina mensual.

Consultó la madre por incremento en los últimos meses del ritmo de diuresis, nicturia y enuresis secundaria junto con polidipsia. Sospechando afectación hipotálamo-hipofisaria, durante la administración de la gammaglobulina, se realizó test de restricción hídrica que no incrementó la concentración urinaria, con ritmo de diuresis en fase de sed de 6 ml/kg/h y osmolaridad urinaria posttest 289 mOsm/Kg (Pretest: OsmS 115 mOsm/kg). Se decide ingreso para realizar Test de desmopresina, que incrementó la concentración urinaria tras 60 minutos a 479 mOsm/kg y tras 120 minutos 557 mOsm/Kg, con Na 134 mEq/L, resultado compatible con diabetes insípida central.

Comienza tratamiento con Desmopresina y se deriva a Endocrinología Infantil para continuar seguimiento.

Conclusiones: La HCL puede manifestarse de forma muy variada, desde lesiones únicas hasta enfermedad multisistémica. En cuanto a la afectación del sistema nervioso central, tiene una clara predisposición por el eje hipotálamo-hipofisario. Ante clínica de poliuria y polidipsia debemos pensar en diabetes insípida en el diagnóstico diferencial inicial, existan o no otras manifestaciones clínicas que sugieran compromiso neurológico. Al diagnóstico de la enfermedad es importante el seguimiento desde el punto de vista endocrinológico tanto por las alteraciones hormonales que pueden producirse como para un ajuste posológico exhaustivo de desmopresina en caso de Diabetes Insípida, controlando ritmo de diuresis, iones y osmolaridad urinaria.

ANEMIA CRÓNICA Y ADENOPATÍAS: NO ES TUMORAL TODO LO QUE PARECE.

Ruiz Sánchez JM, Martín Pedraz L, Galindo Zavala R, Podadera Bravo G, Roldán Tormo E, Núñez Cuadros E.

Introducción: La enfermedad de Castleman multicéntrica (ECM) es una enfermedad rara que, a diferencia de la forma unicéntrica, cursa con adenopatías generalizadas por proliferación policlonal e inflamación sistémica. Aunque puede asociarse a infección por herpesvirus humano 8 (VHH-8), también se presenta como trastorno primario, denominándose entonces ECM idiopática (ECMi). La sobreproducción de Interleukina6 (IL6) juega un papel fundamental en la fisiopatología de esta enfermedad.

Se ha descrito un aumento de incidencia de malignidad de hasta tres veces en pacientes con ECMi, especialmente de neoplasias hematológicas. El bloqueo de IL6 parece mejorar el pronóstico mediante el control de la actividad inflamatoria.

Caso clínico: Niña de 13 años, en seguimiento por Hematología por anemia microcítica hipocrómica refractaria a hierro desde los 7 años, derivada a consultas por adenopatías intrabdominales generalizadas evidenciadas en ecografía. Originaria de Colombia, presentaba como único antecedente dos ingresos por fiebre prolongada con elevación de reactantes de fase aguda, autolimitados, de etiología no filiada. Exploración sin hallazgos, salvo leve palidez cutáneo-mucosa. No se evidenciaron adenopatías palpables. Analíticamente destacaba anemia, PCR 70 mg/L, VSG 74 mm, hipoalbuminemia e hipergamaglobulinemia policlonal (IgG 2560 mg/l). Despiñaje infeccioso y autoinmune negativos. Adenopatías retroperitoneales y mesentéricas de hasta 35 mm en ecografía abdominal (imágenes 1 y 2) y TC de tórax, con actividad glicolítica aumentada en PET-TC (imagen 3), sugerentes de malignidad. Se realiza biopsia de médula ósea normal y ganglionar con hiperplasia folicular con centros germinales en regresión y plasmocitosis policlonal, compatible con ECM. Tras obtener resultado de PCR a VHH-8 negativa en sangre y biopsia ganglionar, se diagnosticó de ECMi iniciando tratamiento con prednisona 1mg/kg/día y bloqueo de IL6 con tocilizumab. Presenta evolución clínico-analítica favorable y disminución del tamaño de las adenopatías, pero ante aparición de cefalea persistente se ha cambiado recientemente tratamiento a siltuximab, nuevo fármaco antiIL6.

Conclusiones: Aunque infrecuente en edad pediátrica, la ECMi es una de las posibilidades diagnósticas ante un cuadro de anemia y adenopatías. Es fundamental el seguimiento estrecho ante el riesgo de malignización y complicaciones. Los resultados con el uso de fármacos anti-IL6 son prometedores y parecen mejorar el pronóstico de la enfermedad.

ASISTENCIA VENTRICULAR DE LARGA DURACIÓN. NUESTRA EXPERIENCIA

Fernández Ruiz L, Ferrín Diáñez A, López Vargas E, Martínez Ramírez C, Frías Pérez MA, Pérez Navero JL

Servicio de Pediatría y sus áreas específicas. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Introducción: Los dispositivos de asistencia ventricular (DAV) permiten mantener la hemodinámica en pacientes

con insuficiencia cardiaca terminal. Su objetivo es servir como puente al trasplante cardíaco, la recuperación o la decisión terapéutica. Las complicaciones son frecuentes y graves, pudiendo comprometer la supervivencia. Analizamos nuestra experiencia con los DAV.

Material y Métodos: Análisis retrospectivo de los DAV (Berlin Heart EXCOR® y Levitronix®) implantados en nuestro servicio entre 2009-2020. Se revisaron datos demográficos, indicaciones, tipo de soporte, tiempo de asistencia, complicaciones y mortalidad, para determinar el porcentaje de pacientes en los que se alcanzó el objetivo de la asistencia, la supervivencia global y las complicaciones de acuerdo a los criterios de la Interagency Registry for Mechanically Assisted Circulatory Support (INTERMACS): accidente cerebrovascular (ACV), sangrado, sepsis e insuficiencia renal.

Resultados: Se implantaron 23 DAV en 20 pacientes (69% (n=16) Berlin Heart EXCOR®), 50% por miocardiopatía dilatada. Cinco pacientes precisaron oxigenación con membrana extracorpórea previamente. La mediana de edad fue de 2.8 (1.5-12.5) años y la mediana de peso 12 (8-25.2) kg. Sus objetivos fueron: actuar como puente al trasplante en el 70% de los casos a la decisión en un 20% y a la recuperación miocárdica en el 10%. La asistencia más frecuente fue la biventricular (47.8%, n=11) y la asistencia ventricular izquierda (43.4%, n=10), con dos casos de asistencia ventricular derecha. La mediana de tiempo de asistencia fue de 76.9 (22-109) días (rango 4-252 días). En el postimplante el 50% de los pacientes presentó sepsis; un 45% requirió revisión quirúrgica por sangrado; el 40% (n=8) de los casos presentaron ACV, y el 15% precisó diálisis por insuficiencia renal. El objetivo de la asistencia se alcanzó en el 73.7% de los casos. El 65% (n=13) de los pacientes fueron trasplantados y uno sigue en asistencia ventricular. La supervivencia al alta hospitalaria fue del 57.9% y del 52.6% a los 3 años del implante.

Conclusiones: Aún con una tasa de complicaciones significativa, los DAV de larga duración son una realidad en nuestro medio y permiten alcanzar su objetivo en la mayoría de los casos, mejorando la supervivencia de pacientes sin otras alternativas terapéuticas.

ATRESIA DE ESÓFAGO TIPO I Ó LONG GAP. PRESENTACIÓN DE DOS CASOS

Hidalgo Hidalgo V, Villarroel Flores D, Bartolomé Muñoz A, Sánchez Forte M, Alonso Jiménez L.

Introducción: La atresia esofágica es una interrupción de la continuidad esofágica con una incidencia de 1 cada 3000-4500 recién nacidos. De los cinco tipos existentes, la I ó long gap representa sólo el 5% del total de los casos. El 50% asocian otras anomalías congénitas. El tratamiento es quirúrgico, no siendo posible la anastomosis primaria termino-terminal debido a la gran distancia entre ambos cabos en todos los casos de atresia esofágica tipo I.

Descripción de dos casos: Nuestros pacientes nacieron en 2019 con atresia esofágica tipo long gap, ya sospechada en ecografías prenatales. Uno de ellos además presenta una atresia anorectal, y otro una fístula coronaria. Antes de las 48 horas de vida se realizó una gastrostomía en ambos neonatos, además de colostomía en el caso de

atresia anorectal. En las primeras horas de vida iniciaron nutrición parenteral, continuando después con alimentación por la gastrostomía. En los meses siguientes se realizaron varias intervenciones para medición de la distancia entre los cabos esofágicos, no encontrándose crecimiento espontáneo de éstos. Posteriormente, en uno de los lactantes se realizó una tracción del cabo esofágico proximal, y dada la gran distancia entre ambos extremos esofágicos; se llevó a cabo un injerto gástrico tubulizado. En el otro caso se hizo una elongación esofágica intratorácica, realizándose después una anastomosis termino-terminal en dos tiempos. Ambos lactantes presentaron una fuga de la anastomosis como complicación precoz postquirúrgica, resolviéndose mediante manejo conservador. Actualmente el primero se encuentra con nutrición enteral domiciliaria; y el otro ha desarrollado una estenosis de la anastomosis esofágica como complicación tardía, tolerando únicamente alimentación por gastrostomía hasta reparableización de la anastomosis.

Conclusiones: El diagnóstico prenatal de la atresia esofágica permite una mejor atención en el postparto inmediato y la preparación de la cirugía precoz. Por su frecuencia, siempre se deben descartar otras anomalías asociadas. La atresia esofágica requiere un seguimiento a largo plazo por las complicaciones que se pueden desarrollar, especialmente en la tipo I.

AY MIS PIES!!! EN ÉPOCA DE PANDEMIA POR SARS COV2

Egea Giménez ML, Huber EA, González De Prádena B, Martínez Campos L, Sánchez Forte M.

Unidad de Infectología pediátrica del Hospital Materno-Infantil del Complejo Hospitalario Universitario Torrecárdenas, Almería.

Introducción: La piel es la principal barrera estructural del organismo. Las infecciones de piel y tejidos blandos están entre las infecciones más frecuentes. Los mecanismos patogénicos son variados y el diagnóstico es clínico.

Los microorganismos más frecuentemente implicados son *S. Aureus* y *S. Pyogenes*.

Las manifestaciones clínicas en Covid-19 son en su mayoría respiratorias, pero estamos observando, un gran número y diversidad de lesiones cutáneas relacionadas.

Caso clínico: Varón de 8 años derivado desde Hospital Poniente por presencia de lesiones eritematosas con costras y escaras negruzcas en dedos de ambos pies, para estudio y descarte de una posible asociación a vasculitis sistémica o infección por Covid-19. Afebril y sin otra sintomatología acompañante. No ambiente epidémico por Covid-19. Antecedentes familiares sin interés. Antecedentes personales: origen marroquí, residente en España desde 2019, apendicectomía en 2019. Exploración física: TEP estable, ampollas rotas en ambos talones, lesiones pruriginosas y dolorosas con mayor intensidad en 4º dedo de pie derecho, con sensibilidad y movilidad conservadas. Aporta hemograma y bioquímica sin hallazgos patológicos, PCR y serología SarsCov2 negativas. Reinterrogando, por limitación de la barrera idiomática, refiere que hacía 10 días los zapatos le estaban pequeños y llevaba los "dedos en garra". Sospechando una sobreinfección de las heridas.

Inicia antibioterapia empírica con Amoxicilina-Clavulánico IV a 100 mg/kg/día. Hemocultivo negativo y cultivo de exudado de herida: *S. Aureus* (sensible a amoxicilina-clavulánico). Radiografía de pie derecho sin alteraciones patológicas óseas ni edema. El paciente evolucionó favorablemente, con mejoría progresiva de las lesiones.

Conclusión: La historia clínica es la guía principal para un diagnóstico diferencial más exhaustivo, evitando el uso de pruebas complementarias innecesarias y la iatrogenia sobre el paciente.

La pandemia actual por SarsCov2 conlleva a que patologías banales como es el caso de nuestro paciente se vea agravado por la situación familiar y comunitaria. Dónde la asociación del miedo a la interacción social (confinamiento, barrera idiomática, población de riesgo...) y el acceso al sistema sanitario conlleva el agravamiento de patologías y la necesidad de una mayor asistencia sanitaria en su contexto.

BRONQUIOLITIS. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS

García Cuesta AM^a, Pastoriza Gómez L, González Bolívar M, González Jiménez Y, Sevilla Pérez B, Ruiz-Alba Gómez M.

Introducción: La Bronquiolitis se define como el primer episodio de dificultad respiratoria aguda con disnea espiratoria y/o sibilancias, en el contexto de un cuadro catarral en menores de dos años. La etiología más frecuente es el virus respiratorio sincitial (VRS). Fisiopatológicamente se produce una obstrucción inflamatoria a nivel de la vía aérea pequeña. La bronquiolitis tiene una gran repercusión socioeconómica al ser la causa más frecuente de hospitalización el primer año de vida, además de la gran demanda asistencial tanto en Atención Primaria como en el Servicio de Urgencias. En cuanto al tratamiento no existe consenso, ya que ninguna medida farmacológica ha demostrado ser eficaz.

Objetivo: Analizar las características demográficas, etiológicas, clínicas y tratamiento de pacientes ingresado por Bronquiolitis.

Material y método: Estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes que requirieron ingreso por Bronquiolitis en un hospital de segundo nivel desde septiembre del 2018 a septiembre del 2019. Base de datos: Historia clínica Diraya.

Resultados: Se incluyen 71 pacientes con edad media $4'41 \pm 4'7$ meses y predominio de sexo masculino (60'5%). El 80% de los pacientes eran VRS +, con predominio de neonatos y de ellos el 12 % con el antecedente de prematuridad. La coinfección más frecuente fue VRS y Rinovirus (60%) siendo los que necesitaron más días de hospitalización (7 días de media). Mayor comorbilidad en el grupo VRS+ (APLV, IPLV, prematuridad, gemelaridad, asfisia perinatal, cardiopatía congénita, malformaciones). Sin embargo, los VRS- presentaban mayor porcentaje de complicaciones (44'4%).

Conclusiones: Es importante conocer las características clínicas y microbiológicas de nuestros pacientes, ya que el grupo de coinfección presentaba score de gravedad más altos al ingreso y un mayor porcentaje de ingresos en la UCIP con estancias más prolongadas. La evolución más

tórpida junto con el infradiagnóstico de coinfección, sugiere la necesidad de realizar panel ampliado tanto a los VRS+ como VRS-, puesto que en la actualidad se realiza en un grupo minoritario de pacientes seleccionados. Destacar que los VRS+ requirieron medidas de soporte respiratorio invasivo en un 3'5%, no siendo necesario en los otros grupos. Reingresos en el 22% de los pacientes VRS- por episodios de sibilancias recurrentes.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA NARCOLEPSIA DE DEBUT TEMPRANO

Chamorro Vera A, García Navas-Núñez D, Fernández Smersu N, Cabello Anaya MC, Gutiérrez Agujetas M, Corral Peñafiel J.

Servicio de Pediatría. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

Introducción: La narcolepsia es un trastorno neurológico causado por una disregulación del ciclo sueño-vigilia. El cuadro clínico consiste en somnolencia excesiva diurna, cataplejía, alucinaciones hipnagógicas/hipnopómpicas y parálisis del sueño. Es muy infrecuente, pero es un trastorno invalidante, ocasionando incremento ponderal, problemas sociales y del aprendizaje. Presentamos el caso de un niño con dicha patología.

Caso clínico: Niño de 4 años con antecedentes de retraso madurativo y episodios paroxísticos a estudio desde hace 2 años, consistentes en pérdida de tono postural con caída al suelo y tendencia al sueño, acompañándose de cortejo vegetativo y cianosis peribucal en ocasiones, seguidos de sueño profundo. No relacionados con situaciones emotivas, pero sí con procesos intercurrentes a veces. Sueño con despertares frecuentes. Evolutivamente el niño los reconoce como "el sueño raro", presentando actitud hiperkinética para evitarlo. Resistencia a irse a la cama. Relaciones sociales adecuadas, ritmo de aprendizaje lento. Episodios de irritabilidad con conductas agresivas. La exploración física es normal. Pruebas complementarias realizadas: RM cerebral normal; estudio metabólico en orina y sangre en fase aguda normal; EEG vigilia y sueño-vigilia normal; hipocretina en LCR normal; polisomnografía y test de latencias múltiples compatible con narcolepsia con cataplejía. Se inicia tratamiento con metilfenidato y medidas higiénicas del sueño.

Comentarios: El diagnóstico precoz de la narcolepsia es importante para evitar las consecuencias sociales, académicas y conductuales. Hay que tener en cuenta las peculiaridades clínicas en pediatría: resistencia a irse a dormir, apatía, cansancio, caídas, fracaso escolar, inatención, cambio conductual, excesiva inquietud motriz y cataplejas focales. La combinación de narcolepsia con cataplejía es patognomónica.

CEFAFEA CON SÍNTOMAS DE ALARMA. MANEJO EN URGENCIAS.

Pastoriza Gómez L, Tortosa Benito JM, Expósito Herrera J, Ruiz Lopez A, Cubero Millán M^a.

Introducción: Las hemorragias cerebrales en la población pediátrica tienen una incidencia escasa y siempre debemos elevar la sospecha hacia una neoplasia subyacente o una malformación arteriovenosa; precisando de una ac-

tuación rápida en el Servicio de Urgencias. Los signos más frecuentes de las hemorragias cerebrales en el contexto de un tumor cerebral suelen ser vómitos y cefalea (70%), ataxia/alteraciones de la marcha e hidrocefalia.

Caso clínico: Acude al Servicio de Urgencias niña de 10 años por cefalea frontal súbita intensa de características opresivas, que se acompaña de vómitos en escopetazo desde el inicio del dolor. A su llegada presenta mediano estado general, un Glasgow 15/15 y cefalea que se intensifica ante cualquier movimiento sin signos de focalidad neurológica. Se determinan constantes normales, se solicita control analítico que se recibe con parámetros en rango de normalidad y se administra analgesia iv. sin mejoría clínica evidente, tras lo que se solicita TAC craneal urgente.

El TAC muestra un foco hemorrágico en región del 4º ventrículo, de densidad heterogénea con edema circundante, por lo que se Interconsulta con el Servicio de Neurocirugía y se traslada al hospital de referencia, donde se programa RMN que es informada como tumoración en el suelo del 4º ventrículo y hemorragia intralesional con hidrocefalia obstructiva hipertensiva. Se realiza resección macroscópica y estudio anatomopatológico quien informa de Meduloblastoma Grado IV.

Conclusión: Una hemorragia cerebral supone un peligro para la vida del paciente. Así una actuación rápida se traduce en un importante aumento de la supervivencia. El Meduloblastoma es un tumor embrionario derivado del tejido neuroepitelial. Constituye el tumor sólido más frecuente en niños, con una incidencia anual de 1-9/100.000 casos; resultando las pruebas de imagen urgentes fundamentales en su diagnóstico precoz. Es la 2º causa de muerte por cánceres en <15 años y el 25% de neoplasias primarias del SNC en niños y adolescentes. El 30% de los casos presenta MTX a su diagnóstico, fundamentalmente en el SNC a través del LCR. Resulta primordial la comunicación con el Servicio de Emergencias y Neurocirugía con el fin de garantizar un manejo, diagnóstico y tratamiento precoces.

DEBUT EPILÉPTICO ENMASCARADO

Expósito Herrera J, Lozano White A, Machado Casas IS, Tejerizo Hidalgo ME.

Los síndromes epilépticos suelen debutar en la infancia. El pronóstico es diferente según cada síndrome y depende en gran medida de su etiología. Las crisis epilépticas suelen tener un comienzo y final bruscos con duración del episodio variable. Para un correcto diagnóstico del tipo de epilepsia es importante realizar una adecuada anamnesis y una descripción minuciosa de la crisis sufrida.

Caso clínico: Paciente de 7 años trasladada por el 061 a Urgencias Hospitalarias en situación poscrítica tras episodio de palidez, dificultad respiratoria y vómito seguido de crisis tónico-clónica generalizada. No asociaba fiebre intercurrente. Como antecedentes personales destacaba asma episódica estacional y había iniciado inmunoterapia para el olivo en las 3 semanas previas en pauta ascendente. Atendiendo a los síntomas vegetativos previos al cuadro convulsivo generalizado, y con el antecedente de administración unas horas antes de una dosis subcutánea de alérgeno de olivo, en primera instancia se actúa según protocolo de anafilaxia. Finalmente es trasladada a UCI por

presentar nuevo episodio convulsivo similar. Pruebas complementarias durante el ingreso:

Análítica sanguínea normal. TAC cerebral normal. Punción lumbar normal. EEG: actividad bioeléctrica mal organizada con lentificación focal posterior derecha, así como grafoelementos de tipo eleptiforme occipitales derechos. Se concluye por tanto epilepsia occipital de la infancia, un síndrome cuya semiología incluye clínica vegetativa durante las crisis.

Conclusión: La epilepsia occipital de la infancia de inicio temprano (síndrome de Panayiotopoulos) es un síndrome que suele iniciarse en torno a los 5 años de edad, con crisis focales prolongadas cuya principal característica consiste en acompañarse de una clínica autonómica como náuseas, vómitos, midriasis, palidez y síncope, pudiendo generalizarse después. Se acompaña de un EEG con anomalías occipitales. Tiene un curso benigno hacia la resolución espontánea y la necesidad de tratamiento ha de individualizarse según cada caso.

DEFECTOS CONGÉNITOS DE LA PARED ABDOMINAL: MORBILIDAD CLÍNICA Y QUIRÚRGICA.

González Vázquez E, Herrera Hidalgo E, Ruiz Sánchez JM, García Ruiz A, Gómez Robles C, Blasco Alonso J.

UGC Pediatría, UGC Neonatología HRU Málaga

Introducción: Onfalocele y Gastrosquisis, principales defectos congénitos de la pared abdominal (incidencia 1/4000-5000 y 1/6000-7000 nacidos vivos respectivamente) constituyen una urgencia quirúrgica neonatal.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de recién nacidos (RN) con onfalocele o gastrosquisis atendidos en nuestro centro entre enero 2008-diciembre 2019, analizando datos epidemiológicos, quirúrgicos y clínicos.

Resultados: Se incluyeron 23 pacientes (69% varones): 10 onfaloceles y 13 gastrosquisis (incidencia 1/10000 y 1/7500 RN vivos respectivamente). No había malformaciones previas, pero sí tres antecedentes de abortos previos. Ningún caso presentó consumo de tóxicos gestacional. 70% con diagnóstico prenatal (11 gastrosquisis y 5 onfaloceles), realizándose cesárea electiva en todos excepto dos de ellos. Edad gestacional 36.5 semanas (RIQ 34-39), con peso adecuado (2637,2±711 g) al nacimiento. Postnatalmente, se observaron además una atresia intestinal y dos malrotaciones asociadas; todas en pacientes con gastrosquisis. Otras malformaciones asociadas fueron: un quiste renal, una criptorquidia, una hidronefrosis y tres cardiopatías menores, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Se intervinieron en un solo tiempo 16 casos, 4 precisaron malla y reducción total posterior y 3 de ellos, enterostomía con cierre diferido. La primera intervención fue a los 1,78±0,67 días; la segunda, a los 35,4±40,2 días. Las complicaciones más frecuentes fueron: enterocolitis necrosante (2), pseudoclusión intestinal (2), perforación intestinal (1), fistula entero-cutánea (1), intestino corto (3), colestasis multifactorial (6), sepsis nosocomial (8) y colonización por *Klebsiella BLEA* (3). Inicio de nutrición enteral a los 15,2 días (RIQ 5,0-23,5); completándose a los 37,2 días (RIQ 12,5-48,0). 11 recibieron lactancia materna, 7 fórmula elemental y 5 fórmula normal. La nutrición parenteral se mantuvo 30,6 días (RIQ 12,5-41,0). Tiempo total de ingreso

en neonatología de 42,7 días (14,7-61,0), con estancia en UNCE 24,3 días (RIQ 5,7-38,7), sin diferencias significativas entre grupos. Al alta se derivaron a Gastroenterología 9 casos. Se produjeron 2 éxitos.

Conclusiones: Nuestra serie destaca por mayor incidencia de gastrosquisis. Es fundamental el diagnóstico prenatal para evitar las complicaciones asociadas. Menor morbilidad del onfalocelo, con menor duración de nutrición parenteral y estancia hospitalaria.

Importante el seguimiento nutricional en los primeros 2 años de vida, dado el mayor riesgo de alteraciones relacionadas.

DEFICIT DE E-1-ALFA PIRUVATO DESHIDROGENASA. DESCRIPCIÓN DE DOS HERMANOS AFECTOS DE UNA NUEVA MUTACIÓN

Villarroel Flores DF, Gutiérrez Rodríguez A, Ramos Lizana J

Introducción: El déficit de piruvato deshidrogenasa (PDH) puede dar lugar a manifestaciones clínicas muy heterogéneas. Presentamos el caso de dos hermanos afectados de una mutación en el gen PDHA1 no descrita previamente en la literatura.

Casos clínicos: El hermano mayor nació tras un parto pretérmino, a las 36 semanas de gestación, precisó reanimación tipo III e ingresó por EMH. La ecografía cerebral mostró dilatación ventricular unilateral. Fue seguido en consulta de neurología por riesgo neurológico, detectándose retraso psicomotor con inicio de la marcha a los 24 meses. En sucesivas revisiones se objetivó ataxia leve. A los 5 años de edad comienza con episodios de descompensación aguda, inicialmente mal descritos por la familia, consistentes en aumento de la inestabilidad y más tarde debilidad de hemicuerpo derecho o de ambos miembros inferiores que mejoraban con el sueño. A los 6 años de edad aparecen crisis epilépticas refractarias al tratamiento. Discreta elevación de ácido láctico y alfa-alanina en sangre y orina, EEGs normales y dilatación inespecífica de ventrículos laterales en la RM. Se solicita panel genético de ataxias que muestra mutación en heterocigosis de significado clínico incierto, pero probablemente patológica en gen PDHA1 heredada de la madre. Mutaciones en este gen, localizado en el cromosoma X originan un déficit de la subunidad E1 alfa del complejo PDH con herencia ligada al sexo. Se solicita estudio enzimático en fibroblastos que muestra alteraciones compatibles con la mutación, confirmando así su patogenidad. Se inicia tratamiento con tiamina con cese completo de las crisis epilépticas y de las reagudizaciones pero persistencia ataxia y déficit cognitivo leves. El segundo hermano debutó a los 4 meses de edad con crisis epilépticas y más tarde retraso psicomotor leve. Se objetivó hiperlactacidemia y aumento de alanina en sangre y orina. El estudio genético mostró la misma mutación que en el hermano. Se inició tratamiento con tiamina que controló las crisis epilépticas. No han aparecido episodios de descompensación.

Conclusiones: El déficit de PDH puede dar lugar a manifestaciones clínicas muy heterogéneas. En el caso de esta nueva mutación predominan la ataxia leve, el retraso psicomotor, las crisis epilépticas y los episodios de descompensación aguda con síntomas adicionales a la ataxia y la buena respuesta a la tiamina.

DESPUÉS DE LA TORMENTA, VIENE LA CALMA.

González de Prádena B, Huber EA^a; Egea Giménez ML, Martínez Campos L^a; Vázquez López MA^b.

^aUnidad de Infectología Pediátrica del Hospital Materno-Infantil del Complejo Hospitalario Universitario Torrecárdenas, Almería. ^bDirectora en funciones de la Unidad Integral de Pediatría del Hospital Materno-Infantil del Complejo Hospitalario Universitario Torrecárdenas, Almería.

Introducción: Con respecto a la epidemia de enfermedad por SARS-CoV-2 en España, la seroprevalencia de IgG en menores de 19 años es del 3,8%. Los niños tienen un curso más leve, pero se ha descrito un síndrome inflamatorio multisistémico vinculado al SARS-Cov2 (SIM-PedS) con rasgos similares a la enfermedad de Kawasaki, síndrome de shock tóxico o síndromes de activación macrofágica, presentando miocarditis y shock cardiogénico.

De etiología desconocida, pero en la mayoría se asocia con la infección activa/reciente del virus y una disregulación inmunitaria.

Se presentan tres casos atendidos en este centro para reforzar la importancia en la precocidad diagnóstica y revisar las formas clínicas de presentación.

Casos clínicos: Varón de 3 años sin antecedente de contacto SARS-Cov2, cuadro de abdomen agudo. Apendicetomía con mala evolución clínica y analítica. Cuadro de shock tóxico y miocarditis. Mujer de 9 años con antecedente de contacto SARS-Cov2, sospecha de enfermedad de Kawasaki incompleta. Mujer de 2 años con infección SARS-Cov2 pasada hace 3 semanas, inicio de fiebre, vómitos persistentes y dolor abdominal. En todos ellos se procedió a una estabilización inicial, realización de pruebas complementarias tanto vinculadas como no a SARS-Cov2 y valoración de función cardíaca (marcadores de daño miocárdico y ecografía cardíaca). Se inició tratamiento de soporte, así como indicación de traslado/ingreso en UCIP. Se valoró tratamiento antibiótico ante sospecha de infección bacteriana, se inició tratamiento inmunomodulador de forma escalonada, tratamiento antitrombótico y se consideró tratamiento con ácido acetil salicílico en función de los criterios establecidos. No fue necesario tratamiento de rescate como ECMO.

El alta se consensuó entre las diferentes subespecialidades de una forma individualizada y se procedió a un seguimiento ambulatorio multidisciplinar con participación de los pediatras de atención primaria.

Conclusión: La enfermedad por SARS-CoV-2 y por extensión el SIM-PedS son condiciones a menudo complejas y multiorgánicas con diferentes formas de presentación clínica.

El estudio de esta serie de casos demuestra la importancia de la historia clínica, la sospecha diagnóstica temprana para la identificación y tratamiento precoz de esta forma poco frecuente pero potencialmente severa de la infección por SARS-Cov2 en la infancia.

DIAGNÓSTICO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTE CON SÍNDROME HIPER IGE

Podadera Bravo G, Ruiz Sánchez JM, Carazo Gallego B, Galindo Zavala R, Martín Pedraz L, Moreno Pérez D.

Introducción: El síndrome Hiper-IgE (SHIE) es una inmunodeficiencia primaria poco frecuente, que se caracteriza por infecciones recurrentes a nivel pulmonar y cutáneo, hipersensibilidad y una marcada elevación de la IgE.

Caso clínico: Niña de 3 años, marroquí, que ingresa por neumonía adquirida en la comunidad con mala evolución, por persistencia de fiebre a pesar de tratamiento antibiótico. Hija de padres consanguíneos. En seguimiento por dermatitis atópica desde el mes de vida y por alergias alimentarias y a ácaros, con IgE > 2000 UI/ml. Había presentado abscesos cutáneos y otitis medias de repetición, además de hepatitis por VEB y CMV a los 2 años.

A la exploración presenta talla baja y rasgos faciales toscos y auscultación con hipoventilación en base derecha.

A las 24 horas de estancia, precisa ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) para soporte respiratorio con ventilación mecánica. Subpoblaciones linfocitarias e inmunoglobulinas normales para su edad, salvo IgE 4960 UI/mL. Se realizó lavado broncoalveolar con PCR positiva a CMV, VEB, Rhinovirus/Enterovirus, *Streptococcus pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae* con cultivo negativo. Recibió antibioterapia de amplio espectro y Ganciclovir, trasladándose a planta a los 13 días, con oxígeno en cánulas nasales. La sospecha inicial de SHIE (43 puntos según el score del NIH) se confirmó en el estudio genético, evidenciándose presencia de mutación de novo en el gen STAT3. Al mes de ingreso presentó empeoramiento del distrés respiratorio y de la hipoxemia, objetivándose neumatocele en base derecha, iniciando ventilación mecánica no invasiva. Su evolución clínico-radiológica fue tórpida con aparición de nuevo neumatocele en lóbulo superior izquierdo (62x48mm) y aumento del previo (96x58mm), planteándose resección quirúrgica. Antes de que se realizara, precisó reingreso en UCIP por sobreinfección respiratoria para soporte con ventilación oscilatoria de alta frecuencia. A pesar de antibióticos de amplio espectro y antifúngicos por sobreinfección por *Aspergillus*, desarrolló shock séptico refractario a aminas, falleciendo tras 5 meses de ingreso.

Conclusiones: Ante todo paciente con antecedente de dermatitis grave, infecciones de repetición y cifras de IgE elevadas, debemos plantearnos el SHIE. La afectación pulmonar en el SHIE puede ser letal a pesar del abordaje precoz y multidisciplinar.

ERITEMA MULTIFORME COMO PRESENTACIÓN INICIAL DE LA ENFERMEDAD DE KAWASAKI

Rebollo Simarro M, Castellano Martínez A, Rodríguez González M. UGC Pediatría. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. Cádiz.

Introducción: El eritema multiforme es una entidad aguda inmunomediada que se caracteriza por lesiones en diana de predominio en extremidades. Suele ser secundario a ingesta de fármacos o a infecciones por *Mycoplasma pneumoniae* o virus herpes simple. La enfermedad de Kawasaki es una vasculopatía multisistémica con patogenia desconocida que puede llegar a asociar complicaciones cardiovasculares graves.

Caso clínico: Niño de 8 años que acude a urgencias por fiebre de 3 días de evolución y erupción cutánea. En

la exploración destaca lesiones circulares ligeramente sobreelevadas con bordes eritematosos de distribución generalizada con afectación palmoplantar sugestivas de eritema multiforme (Figura) y una adenopatía a nivel laterocervical izquierdo de 3 cm. En la analítica sanguínea destaca elevación de leucocitos 11680/uL (neutrófilos 84%), procalcitonina 31.61 ng/ml, PCR 347.2 mg/l, NT-proBNP 2065.3 pg/ml y troponina I 17.90 ng/l, test de estreptococo faríngeonegativo, PCR a SARS-CoV2 negativa y ecocardiografía normal. Se ingresa en planta con ceftriaxona intravenosa durante 72 horas hasta obtener resultado negativo de hemocultivo. Persiste febril durante 9 días junto con aparición de hiperemia conjuntival bilateral y labios eritematosos cumpliendo criterios de enfermedad de Kawasaki, tratándose con inmunoglobulinas, aspirina y metilprednisolona. En la ecocardiografía al quinto día de ingreso presenta aneurismas en arterias coronarias derecha, izquierda y descendente anterior. Posteriormente, presenta evolución favorable, quedando afebril y con resolución de las lesiones cutáneas asociando descamación periungueal. Actualmente, continúa seguimiento en consultas de cardiología infantil sin precisar medicación y con resolución completa de aneurismas coronarios.

Comentarios: El eritema multiforme es uno de los tipos de exantema que puede aparecer en la enfermedad de Kawasaki. Por tanto, en pacientes con eritema multiforme y fiebre debemos vigilar estrechamente la aparición de otros criterios de enfermedad de Kawasaki para instaurar el tratamiento adecuado y evitar secuelas cardiovasculares.

ESTUDIO DE PATOLOGÍA NEFROUROLÓGICA EN PRIMER EPISODIO DE INFECCIÓN DE TRACTOURINARIO.

Fenoy Rodríguez A, Sánchez López-Gay J, Bartolomé Muñoz A, Ruiz Sánchez AM, Campos Aguilera AM.

Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, Almería, España

Introducción: Tras una infección de tracto urinario inferior (ITU) existe controversia sobre qué pruebas de imagen realizar y cuándo, ya que es importante identificar a quienes asocian patología nefrourológica por el mayor riesgo de recurrencias.

Objetivos: Analizar la población que ingresa en nuestro hospital por primera ITU para buscar variables que puedan asociarse a patología nefrourológica y proponer completar en estos un estudio posterior.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes que ingresaron por primera ITU entre 2005 y 2019. Realizamos un análisis descriptivo de aquellas variables clínicas, epidemiológicas y analíticas que pudieran estar relacionadas con nuestro objetivo: edad, sexo, HTA, insuficiencia renal (IR), resultado del urocultivo, malformaciones asociadas, antecedentes familiares nefrourológicos y malformaciones nefrourológicas detectadas.

Realizamos un estudio comparativo entre pacientes diagnosticados de malformaciones nefrourológicas y los que no, mediante test de Chi-cuadrado para las variables cualitativas y T de Student para las cuantitativas, y posteriormente regresión logística múltiple.

Resultados: Se incluyeron 192 pacientes, 93 varones y 60 con patología nefrourológica. La edad media fue 12.65 ± 26.08 meses, y presentaron 1.41 ± 0.96 episodios de ITU durante el seguimiento. Ocho sujetos presentaron HTA, 15 insuficiencia renal y 8 otra malformación asociada; 31 tenían antecedente familiar (reflujo vesicoureteral, cólicos renales e ITUs de repetición). E. coli fue el germen más frecuentemente aislado (69.8%), seguido de Klebsiella (6.8%) y Proteus (2.1%). Excluyendo las ectasias mínimas y el engrosamiento urotelial (alteraciones habitualmentepasajeras durante la PNA), el 31.3% de sujetos presentaba alguna malformación, como reflujo vesicoureteral (17.2%), hidronefrosis (8.9%) o hipoplasia renal (8.3%). Al realizar el contraste de hipótesis, se objetivaron diferencias significativas con: sexo (varón vs mujer) (OR=1.97 (IC95% 1.06-3.67)), resultado del urocultivo (E.coli vs otro microorganismo) (OR=12.55 (IC95% 4.57-34.46)), insuficiencia renal (OR=5.4 (IC95% 1.76-16.64)) y número total de ITUs padecidas ($p=0.00$); y al realizar la regresión logística múltiple, el sexo y la IR fueron excluidas.

Conclusiones: En nuestros resultados, un mayor número de ITUs y asociar un agente causal diferente a E. Coli supone mayor probabilidad de presentar patología nefrourológica.

Por lo que podría plantearse posponer la realización de pruebas de imagen tras el primer episodio de ITU por E. Coli.

EXPERIENCIA EN LA EVALUACIÓN DE LA DISFAGIA CON LAS TÉCNICAS DE VIDEOFUOROSCOPIA Y SALIVOGRAMA

Aroca Aguilar EM, Sastre Domínguez MA, Manzanares Santos S, López Vargas E, Ferrín Díez A, Rodríguez Salas M. UGC Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Objetivos: El objetivo del estudio es valorar la utilidad de la videofluoroscopia y el salivograma en el diagnóstico y evaluación de la disfagia así como analizar los cambios realizados en el manejo terapéutico tras conocer los resultados de dichas pruebas en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Se han recogido los pacientes valorados en nuestro centro por clínica de disfagia a los que se le han realizado videofluoroscopia y/o salivograma. Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de las variables: sexo, patología de base, valoración clínica objetiva de la gravedad, alteraciones de la videofluoroscopia en eficacia o seguridad, detección de aspiración en el salivograma, concordancia entre ambas pruebas, necesidad de dieta adaptada, indicación de rehabilitación, indicación de gastrostomía y mejora nutricional según el índice de masa corporal (IMC).

Resultados: Se han realizado 40 salivogramas y 37 videofluoroscopias a un total de 39 pacientes. El sexo predominante fue masculino (71,8%). La patología de base más frecuente fue la parálisis cerebral infantil (33%). En el 24% de las videofluoroscopias realizadas se han observado alteraciones de la eficacia y en el 30%, de la eficacia y seguridad. Se detectó aspiración en el 43% de los salivogramas. La concordancia entre ambas pruebas fue del 80%. El 26% de los pacientes se beneficiaba de una dieta adaptada y el 62% de rehabilitación, aumentando este porcentaje hasta un 61,5% y un 72% respectivamente

tras la realización de las técnicas. Asimismo, el número de portadores de gastrostomía se multiplicó por cuatro. El 61,5% de los pacientes presentaba un percentil de IMC menor a 25. De estos, el 54,2% mejoraron en 5 o más puntos su percentil a los 6 meses de adecuar las medidas terapéuticas.

Conclusiones: El diagnóstico y evaluación de la disfagia mediante videofluoroscopia y salivograma permite una mejor orientación terapéutica. Dado que en la mayoría de los pacientes la causa de la disfagia no es reversible, esto supone una mejora en su calidad de vida y disminuye la morbimortalidad asociada. Aunque la videofluoroscopia es la técnica de elección, el salivograma puede aportar información útil para completar el estudio de la disfagia.

FALLO DE MEDRO POR INCOORDINACIÓN DE LA MOTILIDAD FARINGO ESOFÁGICA

Flores Méndez B, Cantos Masa P, Gómez Calero A, Borrero Sánchez A, Losada Machuca M.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción: El fallo de medro consiste en la incapacidad de sostener una velocidad de crecimiento normal en los niños menores de 2-3 años. La mayoría de las ocasiones se debe a una ingesta inadecuada de nutrientes, ya sea ésta debida a causa orgánica o no orgánica.

Caso clínico: Recién nacido de 28 días que ingresa para estudio por fallo de medro. Peso al nacimiento: 2.550 kg (p3), peso a su ingreso: 2.590 kg ($p < 1$). Desde el nacimiento, presenta accesos de tos únicamente durante las tomas, sin otra sintomatología. A la exploración, escaso pániculo adiposo, sin otros hallazgos. Tras colocación de sonda nasogástrica, se realiza estudio analítico, urinario y de heces, de imagen cardiotorácico y abdominal, que resultaron normales. Ante la sospecha de fístula traqueo-esofágica, se realiza estudio de videodeglución, en el que se descarta la misma, pero se objetiva contraste a nivel traqueal. Mediante rinoscopia anterior se observa el paso del bolo alimentario por faringe y apertura del esfínter esofágico superior durante la ingesta, pero con acúmulo de restos alimentarios postdeglución en el área de vestíbulo laríngeo, que se aspiran por comisura posterior produciendo tos. La manometría confirma el diagnóstico de incoordinación faringo-esofágica y del cardias, con esfínter esofágico inferior hiperpresivo.

Comentarios: El fallo de medro es un trastorno frecuente que puede suponer no solo una afectación en el crecimiento, si no que a largo plazo, puede ser origen de problemas conductuales y psicológicos. Es importante realizar una valoración completa e integral del niño para descartar causas orgánicas que supongan el inicio de una terapia específica que, junto con la terapia nutricional, resuelvan el estado de desmedro. Se denomina disfagia orofaríngea a la dificultad para tragar debido a una alteración en el tránsito del bolo desde la cavidad oral al esófago. Durante el primer año de vida puede existir una incoordinación cricofaríngea autolimitada que remite si se mantiene la alimentación. Si ésta persiste, se ha de ampliar el estudio para descartar causas neuromusculares, infecciosas, autoinmunes, etc.

FIEBRE Y EXANTEMA, ¿CUÁNDO SOSPECHAR UNA ENFERMEDAD DE KAWASAKI?

Osete Villalba E, Pueyo Agudo E, Lendínez Jurado A, Calvo Cillán A UGC Pediatría. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción: La enfermedad de Kawasaki (EK) es una de las principales causas de cardiopatía adquirida en pediatría. El diagnóstico precoz no es sencillo, ya que los datos clínico-analíticos son comunes con otras enfermedades frecuentes en pediatría y hasta la fecha no existe ninguna prueba de confirmación.

Objetivos: Determinar las características epidemiológicas, clínicas y analíticas de los niños diagnosticados de EK y comprobar la tasa de concordancia diagnóstica entre el médico de urgencias y el de planta de hospitalización pediátrica.

Metodología y resultados: Estudio descriptivo, retrospectivo, de los pacientes menores de 14 años que consultaron en Urgencias pediátricas de un hospital de tercer nivel con clínica compatible con EK y fueron dados de alta con éste u otro diagnóstico entre 2015-2019. Se registraron 43 pacientes con sospecha de EK, 79% varones. La mediana de edad fue 24 meses (RIQ40). El 75% consultó por fiebre, 14% por exantema y el 11% fue derivado por su pediatra. El 79% había acudido previamente a Urgencias, prescribiéndose tratamiento antibiótico empírico en un 67,4%. El 65% tenía síndrome febril y ≥ 4 criterios de EK (86% eritema multiforme, 83,7% conjuntivitis, 60,4% lesiones orofaríngeas, 34,8% edema de extremidades). La leucocitosis $\geq 20.000/mm^3$ no estuvo presente en edades infrecuentes de EK: ≤ 1 año (media 10.368 ± 4.813) ni ≥ 5 (media 11.977 ± 2.081), mientras que aconteció en el 22% restante. Tenían PCR $\geq 50mg/L$ el 85% de niños con EK completa y sólo el 15% de EK incompleta ($p=0,043$). Hubo un hemocultivo positivo a *S.aureus* en un paciente con shock tóxico que precisó ingreso posterior en UCIP. Desde Urgencias se diagnosticaron 33 Kawasaki (28 completo, 5 incompleto), confirmándose 27 en planta. Los 6 niños con discordancia diagnóstica fueron: 3 escarlatinas, 2 viriasis y un shock tóxico. Todas EK se trataron con inmunoglobulinas. El 30% presentó ectasia coronaria ecocardiográfica: 9 leves ($Z \text{ score} \pm 2,5$), 3 con aneurismas ($Z \text{ score} \geq 2,5$).

Conclusiones: La concordancia diagnóstica ha sido alta, puesto que se trata de un diagnóstico clínico y de exclusión. Los datos analíticos contribuyeron menos en las edades más difíciles de diagnosticar, así como en EK incompleta. El papel de los virus es difícil de interpretar, más aún en una muestra pequeña.

LESIONES CUTÁNEAS DE ALTA PRIORIDAD EN TRIAJE.

Gutiérrez Vera L, Pizarro Luna MJ.

Unidad de Urgencias Pediátricas. Servicio de Pediatría. HURS de Córdoba.

Introducción: La primera respuesta, ante cualquier patología consultada en un servicio de urgencias, debe ser identificarla con la mayor precisión y rapidez. Esto cobra mayor relevancia cuanto más grave sea el motivo de consulta. Dentro del amplio abanico de lesiones cutáneas, algunas son un signo de alerta que, junto a otra sintomatología

orientan hacia el diagnóstico de ciertas patologías que realmente requieren una actuación urgente, valga como ejemplo el exantema petequeal. Conocer los distintos tipos de lesiones cutáneas (características, morfología, distribución...), y saber evaluar el grado de urgencia que tienen, debe ser tarea indispensable para todos aquellos profesionales que realizan triaje.

Material y método: Utilizaremos como base las herramientas que nos proporciona el sistema español de triaje para identificar el motivo de consulta y establecer el nivel de prioridad: Valoración, donde simultáneamente y junto a la entrevista se realizará una inspección en busca de signos y/o síntomas de gravedad. Evaluación del aspecto general mediante el TEP, especial atención a piel y mucosas, respiración, circulación y nivel de conciencia. Anamnesis. Identificación de las lesiones visibles. Clasificación. Priorización. Realizaremos un minucioso repaso de las principales patologías que impliquen reacciones cutáneas que, si no reciben una asistencia apropiada, deriven en situaciones que comprometan el bienestar e incluso la vida de la población pediátrica.

Resultado: En episodios urgentes tales como el exantema petequeal o reacciones alérgicas severas, el adecuado manejo del triaje y un amplio conocimiento tanto de lesiones cutáneas como síntomas asociados nos ayudará a una correcta priorización que permita atención temprana, rápida y eficiente.

Conclusión: La clasificación debe ser realizada, por profesionales con gran experiencia, formación y juicio clínico. El correcto manejo y conocimiento tanto de lesiones cutáneas como síntomas asociados es fundamental en la correcta priorización de este tipo de episodios.

MANEJO COMÚN DEL SÍNDROME DE QT LARGO Y ASMA EN PACIENTE PEDIÁTRICO

Rodríguez Barrios C, Correro Almagro A, Guitart Martínez M Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.

Introducción: El síndrome de QT largo (SQTL) es un trastorno de la repolarización miocárdica ventricular que se caracteriza por un intervalo QT prolongado en el ECG que puede provocar arritmias ventriculares y un mayor riesgo de muerte súbita cardíaca. La prevalencia de este síndrome es de 1/2500 individuos. La terapia principal para el QT largo son los betabloqueantes que pueden empeorar los síntomas de asma. Por el contrario, los $\beta 2$ -agonistas son muy utilizados para el manejo del asma y pueden provocar en pacientes con SQTL arritmias ventriculares, o ser la causa de la aparición del síndrome, lo que supone un reto para el manejo de niños que tienen ambas patologías.

Caso clínico: Niño de 10 años atendido en urgencias por mareo y sensación disneica, en el contexto de una crisis de asma en remisión, con antecedente previo de asma alérgica. Ante exploración normal se realiza ECG detectándose patrón de QTc de 507ms. Ante la sospecha de SQTL es valorado por Cardiología y Alergología pediátrica que indican cambio del tratamiento: suspender fluticasona/salmeterol y salbutamol de rescate, y cambio a Budesonida y Montelukast, junto con bromuro de ipratropio para el rescate, evitando $\beta 2$ -agonistas. En siguientes consultas, dado el

mal control se añadió bromuro de tiotropio, mejorando el mismo. Desde el punto de vista cardiológico se realiza estudio confirmándose SQTL e iniciando bisoprolol con buena respuesta.

Comentarios: El asma es una enfermedad muy frecuente en el niño (prevalencia 10%). El SQTL es una enfermedad poco común, aunque su prevalencia está en aumento. La coexistencia de ambas enfermedades en un mismo paciente supone un reto que requiere un enfoque multidisciplinar. Los β_2 -agonistas, fármacos habituales en el tratamiento del asma, suponen un riesgo aumentado de arritmias malignas. Los betabloqueantes usados en el tratamiento del SQTL pueden empeorar el control del asma. Se precisan planes de acción para el asma personalizados y modificados que eviten el uso de β_2 -agonistas. Los anticolinérgicos inhalados, tanto de rescate (ipratropio) como de mantenimiento (tiotropio) se han demostrado seguros en el SQTL. Los Glucocorticoides, sistémicos o inhalados, parecen seguros en el SQTL.

MENINGITIS TUBERCULOSA: REVISIÓN DE CASOS EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.

Sánchez Ramírez C, Bartolomé Muñoz A, Aguilera Rodríguez E, Sánchez Forte M.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería.

Introducción y objetivos: La meningitis tuberculosa es una forma grave de infección por *Mycobacterium tuberculosis*. La expresión clínica depende del estado inmunitario del huésped, siendo más frecuente en menores de 3 años o inmunodeprimidos, con mayor morbimortalidad en estos y cursando con frecuencia con hidrocefalia.

Métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de pacientes con meningitis tuberculosa ingresados en los últimos 20 años en el Servicio de Pediatría de un Hospital de Tercer Nivel. Se realiza una búsqueda del término tuberculosis en el diagnóstico de los informes de alta entre los años 2000-2019, seleccionando las meningoencefalitis. Para el análisis se usó SPSS.

Resultados: Se obtuvieron 5 casos de meningitis tuberculosa. La media de edad al diagnóstico fue de 3.4 años, tres de ellos menores de dos años. Cuatro eran varones y una mujer. Con respecto al origen, el 80% eran europeos, y en un 20% no consta su procedencia. Un 20% refirieron contacto con enfermo tuberculoso en los últimos 6 meses. Solo uno de había viajado en los meses previos a zona endémica de tuberculosis. En cuanto a la clínica, dos padecían tuberculosis miliar con afectación pulmonar, y 3 afectación única del SNC. Al ingreso ninguno presentó anemia y uno manifestó leucocitosis. La velocidad de sedimentación fue solicitada en el 40%, estando elevada en el 20%, con resultado desconocido en el 20%. El Mantoux fue positivo en 3 pacientes y negativo en 2, a los cuales se les solicitó IGRA siendo positivo. El cultivo del líquido cefalorraquídeo fue positivo en 3 casos. En el 80% de los casos se administró tratamiento con cuatro fármacos, 3 precisaron cirugía (derivación ventriculoperitoneal por hidrocefalia). Tres casos presentaron complicaciones: sordeza neurosensorial, ceguera y desnutrición severa.

Conclusiones: La meningoencefalitis es la forma más frecuente de afectación del SNC por *M. tuberculosis* siendo más común en menores de 3 años. Los falsos negativos del Mantoux son frecuentes, siendo de gran utilidad la realización de IGRA. La hidrocefalia es una complicación frecuente que precisa cirugía para derivación ventriculoperitoneal.

NEONATO CON CUADRO POLIMALFORMATIVO: ASOCIACIÓN VACTERL Y DUPLICIDAD VAGINAL.

Garrido Casado J, Padilla García MA, Martín Cano F, Muñoz Quesada N, Almagro Tello A.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Jaén

Introducción: El acrónimo VACTERL incluye la asociación de malformaciones congénitas con presencia de al menos tres de estas: Vertebrales, Anales, Cardíacas, Traqueo-Esofágicas, Renales y extremidades ("Limbs" en inglés). Se considera un diagnóstico de exclusión. Casi todos los casos son esporádicos, sin evidencia de anomalías cromosómicas, aunque se ha descrito herencia autosómica recesiva o ligada a X en casos que asocian hidrocefalia. El tratamiento se basa en la corrección quirúrgica de las anomalías congénitas al nacimiento, seguido de manejo médico a largo plazo. Describimos un caso de neonato con malformaciones anorrectal, cardíaca y urológicas, en el que, tras descartar otras patologías, se diagnosticó asociación VACTERL.

Caso clínico: Ingresa neonato de 6 días de vida por malformación ano-rectal. Cesárea urgente a las 38+5 Semanas Gestacionales por Desprendimiento Prematuro de Placenta. Peso al nacimiento 2080 g. No diabetes gestacional. Diagnóstico prenatal de ureterohidronefrosis bilateral (sin oligoamnios) confirmada al nacimiento. Se observa emisión de heces por región genital y se sospecha fístula recto-vaginal. A la exploración destaca ausencia de ano y orificio fistuloso en región posterior de horquilla vulvar, con duplicidad vaginal. Fosita cutánea coccígea. Sin rasgos dismórficos faciales. Ante el cuadro malformativo se completa estudio con radiografía de columna sin malformaciones vertebrales; Ecocardiografía doppler: CIV muscular apical. CUMS: reflujo vesicoureteral bilateral. Cariotipo: 46, XX. Se interviene quirúrgicamente realizándose colostomía y laparoscopia exploradora: útero bicorne con trompas y ovarios normales. Vejiga lateralizada y uréter ectópico. Posteriormente se realiza anorrectoplastia sagital posterior más sección de tabique vaginal y cierre de colostomía en un tercer tiempo.

Conclusiones: El pronóstico de la asociación VACTERL depende de la gravedad de las anomalías, pudiendo poner en riesgo la función renal, cardíaca y continencia urinaria y/o fecal. Es importante tener en cuenta esta asociación para su detección en presencia de alguna de las malformaciones, permitiendo la derivación temprana a cirugía para prevenir complicaciones. No se debe olvidar que se considera un diagnóstico de exclusión, siendo preciso descartar previamente otras causas del cuadro. Los avances en genética permitirán progresivamente identificar causas genómicas potencialmente explicativas de la asociación para una mejor comprensión de la misma.

OTRAS CAUSAS DE ESTRIDOR

González Bolívar M*, García Cuesta AM^{a*}, Burgos Rodríguez A*, Valenzuela Soría A*, González Jiménez Y*.

*Servicio de Pediatría y Unidad de Neumología Pediátrica. Hospital Universitario San Cecilio. Granada. **Unidad de Neumología Pediátrica. Hospital Materno-Infantil Virgen de las Nieves. Granada.

Introducción: El Estridor es un sonido respiratorio agudo producido por la vibración de los tejidos de la vía aérea superior, constituyendo un signo de obstrucción. Puede ser de localización supraglótica, glótica o subglótica originando un estridor inspiratorio, bifásico o espiratorio respectivamente. Puede estar ocasionado por múltiples causas, siendo la laringomalacia la entidad más frecuente en menores de 2 años (70%). La realización de una historia clínica detallada, atendiendo a los antecedentes y a la sintomatología asociada, es esencial para determinar la necesidad de realizar pruebas complementarias, siendo la Broncoscopia flexible el método diagnóstico más ampliamente utilizado.

Caso clínico: Lactante de 13 meses en seguimiento en consulta de Neumología por sibilantes recurrentes post-bronquiolitis. Como antecedente destaca arteria subclavia aberrante diagnosticada prenatalmente. Asintomática hasta los 4 meses de vida, ingresa por Bronquiolitis Moderada VRS (+) con taquipnea intermitente, realizándose ecocardiografía que confirma arteria subclavia aberrante y foramen oval permeable. En la evolución presenta episodios de laringitis leves y sibilancias, con persistencia del estridor inspiratorio de forma intermitente y tiraje supraesternal, por lo que se continúa el estudio con Esófagograma que objetiva compresión extrínseca del esófago proximal y Angio-TAC bajosedación donde se visualiza arteria subclavia aberrante que podría condicionar disfagia lusoria y condensación neumónica en LSD y LM. Se realiza Videobroncoscopia flexible (2.8mm) obteniéndose tras Lavado broncoalveolar cultivo positivo >10.000 colonias de *Serratia* y *Pseudomonas* Aureginosa. Ante la sospecha de microaspiraciones se realiza Impedanciometría, que confirma Reflujo Gastroesofágico Moderado. Se inicia tratamiento con Lansoprazol con escasa respuesta clínica, por lo que se ha solicitado videodeglución y se pospone el tratamiento quirúrgico en espera de evolución.

Conclusión: Los Anillos Vasculares constituyen el 5% de los pacientes con estridor. El antecedente de Arteria Subclavia Aberrante aún con ausencia de cardiopatía asociada es un dato clínico que debe ser valorado en la historia de los pacientes con sibilancias recurrentes por la sospecha de Anillo vascular. La mejor técnica de imagen para su diagnóstico en el AngioTAC y aunque la Broncoscopia descarta la existencia de compresión de vía respiratoria alta, la patología que origina el estridor y las microaspiraciones en esta paciente ha sido el Reflujo Gastroesofágico detectado por Impedanciometría.

PERICARDITIS AGUDA INDUCIDA POR EL USO DE CITARABINA AUTORES.

Rebollo Simarro M, Sanchez Codez M, Castellano Martínez A, Ramos Rodríguez A, Rodríguez González M.

UGC Pediatría. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. Cádiz.

Introducción: La citarabina es un fármaco citotóxico comúnmente utilizado en fases de inducción de quimioterapia en leucemias agudas. Entre sus efectos secundarios más frecuentes destacan: síntomas gastrointestinales, pseudogripales y la mielosupresión secundaria. Aunque las complicaciones cardiovasculares asociadas a citarabina son excepcionales, deben conocerse y monitorizarse por su riesgo potencial.

Caso clínico: Niño de 14 años y 42 kg de peso con leucemia aguda linfoblástica T de 15 meses de evolución que recibe citarabina a dosis intermedias-elevadas (75 mg/m²/día) en la segunda etapa de inducción quimioterápica según el protocolo SEHOP-PETHEMA 2013. A las 72 horas tras finalizar dicha tanda comienza con clínica de dolor torácico súbito, de tipo pleurítico, localización centrotorácica, sin irradiación e intensificación con los movimientos respiratorios y en decúbito supino. Destaca roce pericárdico y taquicardia a la exploración. El ECG presenta ascenso cóncavo del segmento ST generalizado. Analíticamente presenta PCR de hasta (156 mg/L). Los biomarcadores cardíacos son normales. La ecocardiografía revela derrame pericárdico moderado (15mm) sin signos de taponamiento. Se realizan TC torácico y RMN cardíaca confirmándose el diagnóstico sin lesiones pericárdicas de causa metastásica. No se identifican causas microbiológicas ni autoinmunes secundarias. Se trata con ibuprofeno (40 mg/kg/día) y colchicina (1mg/día). A las 48 horas presenta empeoramiento del derrame, sin repercusión hemodinámica y persistencia del dolor. Por ello, se decide iniciar metilprednisolona (1mg/kg/día) con excelente respuesta, quedando asintomático en menos de 24 horas y con desaparición progresiva del derrame en 10 días. Recibe segunda tanda quimioterápica con citarabina (50%-75% de la dosis) junto con corticoterapia en descenso progresivo para evitar recurrencias, actualmente, manteniendo dosis de mantenimiento (Prednisona 5 mg/24horas) hasta realización de RMN cardíaca que confirme la ausencia de inflamación activa para su retirada.

Comentarios: La pericarditis aguda como efecto adverso de la Citarabina es excepcional. Sin embargo, en nuestro caso parece una asociación posible, tras excluirse otras causas secundarias. Entre los mecanismos patogénicos, se hipotetiza la causa autoinmune secundaria a este fármaco. Los AINES constituyen el tratamiento de elección, reservando la corticoterapia para casos refractarios o autoinmunes. Habiéndose reportado respuesta adecuada y rápida como en nuestro paciente, supone una opción recomendable como tratamiento inicial en estos casos.

PROBLEMAS PSICOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA CRIANZA COMO CAUSA DE FALLO DE MEDRO.

Cantos Masa P, Flores Méndez B, Gómez Calero A, Losada Machuca M

Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción: El fallo de medro (FM) es la situación en la que el peso y la curva de ganancia de peso de un niño no se corresponden con la de los niños de su misma edad y sexo. Los criterios para el diagnóstico de FM son tener un

peso <P3 (para algunos autores <P2) en más de una ocasión, o un peso inferior al 80% del peso ideal para la edad o caída de dos o más líneas de percentiles. Una anamnesis completa indagando en factores intercurrentes y realizando una encuesta dietética junto con una exploración física por aparatos con antropometría son los pilares para establecer un diagnóstico diferencial y solicitar pruebas complementarias dirigidas. El objetivo de esta comunicación es estudiar el manejo del fallo de medro a través de un caso clínico, destacando la importancia de la patología psiquiátrica como causa del mismo.

Caso clínico: Lactante de 18 meses con pérdida de peso y rechazo de la comida desde hace 2 meses, tras gingivostomatitis. Vómitos esporádicos, algunos de ellos provocados. Antecedentes personales: Ingreso en neonatología por distrés respiratorio. Antropometría al alta: Peso: 3070 kg (P15). Longitud: 50 cm (P50). PC: 34 cm (P15). Exploración física donde destaca escaso panículo adiposo. Antropometría: Peso 8070 kg (<P1, -2,86 DE). Talla: 80 cm (P15, -1.03 DE). PC: 48 cm (P66, 0.40 DE). Índice de Waterlow (peso): 76%. Índice de Waterlow (talla): 96%. Índice de Shukla: 75%.

Se realiza estudio con analítica completa, mantoux, test del sudor, parásitos en heces, ecografía abdominal y ecocardiografía, sin objetivarse hallazgos relevantes. Endoscopia digestiva alta donde se objetiva gastritis crónica no asociada a *Helicobacter Pylori*. Tras haber descartado organicidad es valorado por la unidad de salud mental infantojuvenil, en donde continua seguimiento por problemas relacionados con la crianza.

Conclusión: El FM es una de las consultas más frecuentes en pediatría y abarca un diagnóstico diferencial amplio que incluye no solo patología orgánica, sino también psiquiátrica y psicológica.

El FM requiere un manejo disciplinar e integral desde el punto de vista dietético, psicológico y sociofamiliar, siendo fundamental un seguimiento estrecho por el pediatra de atención primaria.

PSEUDOREAGUDIZACIÓN ASMÁTICA; CUANDO TOS Y DISNEA NO SIGNIFICAN INFECCIÓN POR COVID-19

Guzmán Vizcaíno MM, Egea Giménez ML, Lendínez Molinos FJ, Granados Prieto MJ.

Centro: Hospital Universitario Materno Infantil Torrecárdenas, Almería, España.

La tos constituye un motivo de consulta frecuente. Suele ser secundaria a infecciones respiratorias pero cuando persiste se deben descartar patologías específicas. Será fundamental valorar signos o síntomas sugerentes de etiología concreta que nos guíen al tratamiento adecuado.

Caso clínico: Adolescente de 14 años, con antecedente médico de asma, que consulta por tos seca de un mes de evolución y disnea de reposo en los últimos 4 días. Pérdida ponderal en un mes de 3 kg. Mala tolerancia al decúbito. Presión venosa elevada hasta ángulo mandibular. Ptosis palpebral y miosis izquierda. Regular estado. Frecuencia cardíaca: 128 lpm, frecuencia respiratoria: 20 rpm, saturación O₂ sin oxígeno suplementario: 98%, tensión arterial: 112/75, afebril. Abolición de murmullo en base pulmonar izquierda. Tonos cardíacos apagados. No hepatoespleno-

megalía. Adenopatía supraclavicular izquierda pétreo, 2 x 2 cm. No a otros niveles. En analítica, LDH: 730 U/L, dímero D: 1338. Sin otras alteraciones. Gasometría arterial, leve hipoxemia con alcalosis respiratoria. Radiografía de tórax: Colapso parcial de pulmón izquierdo. En lateral, masa en espacio retroesternal. TAC torácico: masa en mediastino anterior, con atelectasia de lóbulo inferior de pulmón izquierdo, derrame pleural izquierdo, derrame pericárdico, y adenopatías mediastínicas, axilares y supraclavicular izquierda. En ecocardiografía, derrame pericárdico severo y trombosis venosa yugular derecha. En drenaje pericárdico líquido serohemático. Ingreso en UCI pediátrica para estudio de extensión. Tras biopsia, se confirma diagnóstico de linfoma linfoblástico de células T. Inicio quimioterapia con buena respuesta al tratamiento.

Discusión: Nos encontramos ante un caso clínico en el que se ha de pensar en la posibilidad de reagudización asmática, aunque la persistencia de la clínica nos hace descartar otras entidades. Es indispensable una buena historia clínica, exploración y pruebas complementarias, siendo de elección la radiografía de tórax y posteriormente TAC, que valora mediastino y compresión de vía aérea o troncos vasculares.

Conclusiones: Las masas en mediastino anterior pueden producir compresión del árbol traqueobronquial, con sintomatología similar a una infección respiratoria, asociada a compresión de vena cava superior, produciéndose el denominado síndrome de mediastino superior. Las medidas terapéuticas serán elevación de cabeza 30-45°, oxígeno y diuréticos. Puede ser necesario iniciar tratamiento quimioterápico, corticoterapia e incluso radioterapia local.

PROCEDIMIENTOS Y COMPLICACIONES DE SEDOANALGESIA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS.

Cañete Perez de la Lastra G.

Urgencias Pediátricas. Servicio de Pediatría. Hospital Reina Sofía, Córdoba

Introducción: El dolor iatrogénico es aquel provocado por técnicas o procedimientos diagnósticos terapéuticos y suele ser la 1^o causa de ansiedad, temor y malestar conductual para los niños que acuden al servicio de Urgencias. Como objetivo describiremos el proceso de sedoanalgesia paso a paso.

Material: Para llevar a cabo el procedimiento necesitamos, personal adecuado y formado, una infraestructura adecuada, farmacología a utilizar (dosis y antidotos) y monitorización del niño.

Método: Diferenciar los distintos niveles de sedoanalgesia requiere un conocimiento y entrenamiento para diferenciar si es preciso sedación, analgesia, ambas y de qué nivel para administrar con máxima seguridad.

Resultado: Controlar ansiedad y dolor, minimizando el trauma psicológico y maximizando el potencial de ansiedad del episodio.

Conclusión: La sedoanalgesia en procedimientos segura y eficaz es una parte integral dentro de las prácticas de Urgencias Pediátricas por lo que su manejo y destreza aporta calidad y seguridad al paciente.

SÍNDROME DE MARFAN: CUANDO LA PISTA NO ESTÁ EN EL FENOTIPO

Harillo Becerra L, Martín Pedraz L, Osete Villalba E, Galindo Zavala R, Donisanu Peñaranda N, Núñez Cuadros E.

Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción: El Síndrome de Marfan (SM) es una de las enfermedades hereditarias del tejido conectivo más frecuentes, causada por mutaciones del gen de la fibrilina 1 (FBN1). Habitualmente presenta un patrón de herencia autosómica dominante, aunque hasta el 25% de los casos se presentan como mutaciones de novo. Clínicamente cursa como una enfermedad multisistémica, con aparición progresiva de manifestaciones esqueléticas, oculares y cardiovasculares, entre otras. Su diagnóstico y tratamiento precoces han demostrado reducir la morbilidad y aumentar la supervivencia.

Caso clínico: Paciente varón de 2 años que acudió a consulta de Reumatología Pediátrica derivado por Oftalmología para despistaje de enfermedad sistémica tras detección de subluxación bilateral del cristalino. Como antecedentes de interés destacaba, un ingreso por neumonía el año anterior y varios episodios de crisis febriles. En el momento de la derivación, presentaba exploración física anodina con fenotipo normal, sin hiperlaxitud. Se solicitó ecocardiografía, que evidenció dilatación de aorta ascendente con Z score=2 DE. Se realizó además despistaje de metabolopatías (determinación de homocisteína y screening de aminoácidos y acilcarnitinas), con resultados dentro de la normalidad. En el estudio genético, se objetivaron dos variantes de significado clínico incierto en los genes FBN1 (fibrilina-1) y COL3A1 (colágeno tipo III), que conjuntamente podrían explicar las manifestaciones del paciente. No se encontraron alteraciones genéticas en los progenitores. Ante estos hallazgos se diagnosticó al paciente de SM, de acuerdo a los criterios de Ghent revisados (2010). En revisiones posteriores se evidenció desarrollo progresivo de pectus carinatum y fenotipo facial marfanoide. Actualmente está asintomático y en revisión por oftalmología, cardiología y rehabilitación.

Conclusiones: Ante una *ectopia lentis* debe realizarse despistaje de enfermedades del tejido conectivo (SM y Síndrome Ehler-Danlos), metabolopatías (homocistinuria y déficit de sulfito-oxidasa) y cuadros sindrómicos con diagnóstico genético (Síndrome de Weill-Marchesani y síndrome de Knobloch). Es fundamental un alto grado de sospecha por parte de los diferentes especialistas, especialmente cuando el fenotipo aún no es evidente, para conseguir un diagnóstico y abordaje precoz. Dada la afectación multiorgánica de la enfermedad, y los diferentes momentos en los que se puede poner de manifiesto, es fundamental el seguimiento por equipos multidisciplinares.

SON PICADURAS ¿PERO DE QUÉ?

Fillal kilch S¹, Guisado Rasco MC², Segura Montero V³, Zurita Carrasco A³, Coronel Rodríguez C².

¹Residente de Pediatría Hospital Universitario Virgen del Rocío, Centro de Salud Amante Laffón, DSAP Sevilla, ³Farmacéuticos. Dpto. Microbiología y Parasitología de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla.

Introducción: El aspecto, tamaño y distribución de las picaduras orienta al insecto responsable de las mismas. Si

el niño tiene las picaduras en línea recta, tienen un color morado púrpura y le pican muchísimo es que son pulgas. También que sin son agrupadas en el mismo sitio y no se ponen moradas pueden que sean chinches.

Caso clínico: Presentamos el caso clínico de un niño de 10 años que reconsulta varias veces por presentar lesiones de picaduras de diferentes aspectos y distribución al levantarse por la mañana de la cama. La madre insiste en que no hay insectos en su casa y usa todo tipo de repelentes y el niño duerme con la ventana cerrada bajo su supervisión. Y que se trata de diferentes tipos de dermatitis que no llegamos a filiar. Tras anamnesis detallada con el niño, refiere que es verano, y que prefiere dormir con ventana abierta cuando puede. Vive en una urbanización, en casa tipo chalet y parque cercano. Al día siguiente se presenta la madre en consulta tras realizar una limpieza exhaustiva de la habitación del hijo y nos muestra un envase que contiene diversos tipos de cosas: unas parecen insectos y otras formas "raras" que no sabe definir qué son encontradas en la cama del niño. Lo mandamos a analizar laboratorio de parasitología de farmacia y nos informa que en el bote hay una araña (puede picar) 2 escarabajos (no pican) y 2 ootecas (son estructuras con muchos huevos) de cucarachas.

Comentarios: En medicina siempre lo más frecuente, y lo más posible suele ser lo que es. A veces un diagnóstico no tiene que ser exacto. Lo importante es saber que se trata de picaduras, aunque no definamos de qué tipo de insecto, porque no sean típicas o porque las lesiones estén modificadas por el rascado. El tratamiento y seguimiento es el mismo en casi todos los casos.

TRASTORNOS DE CONDUCTA ALIMENTARIA EN PEDIATRÍA, EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Alarcón MA¹, Jordano M², Ramírez-Sánchez F², Flores-Rojas K³, Gil-Campos M^{2,3,4,5}

¹Unidad de Urgencias Pediátricas Hospital Universitario Reina Sofía. ²Universidad de Córdoba. ³Instituto Maimónides de Investigación Biomédica (IMIBIC). ⁴Unidad de Metabolismo e Investigación Pediátrica, Hospital Universitario Reina Sofía. ⁵Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición. CIBEROBN.

Introducción: Con la llegada de la pandemia por SARS-CoV2 y el confinamiento domiciliario, parece haber un aumento de patología psicosocial, especialmente en grupos vulnerables como niños y adolescentes. Ello parece haber contribuido incremento de los pacientes pediátricos con trastornos de conducta alimentaria (TCA) cuya prevalencia ya venía aumentando en la última década.

Objetivos: El objetivo de este estudio es evaluar el perfil clínico de los pacientes atendidos entre 2009 y 2019 y compararlo con los pacientes atendidos en 2020, analizando los factores desencadenantes, especialmente en el grupo que ha debutado durante las restricciones sociales por la pandemia del SARS-CoV2.

Métodos: Es un estudio retrospectivo de un grupo de pacientes diagnosticados de TCA en años previos, 2009 a 2019 (A) y prospectivo de los pacientes atendidos en 2020 con este mismo diagnóstico (B). Se han valorado las ca-

racterísticas demográficas, antropométricas, y clínicas de los pacientes, además de otras variables relacionadas con el diagnóstico y tratamiento. **Resultados:** Se ha observado un aumento de la incidencia de hasta un 500% de los casos en este último año, respecto a los casos de los últimos diez años. En cuanto a las causas desencadenantes, en el primer grupo estas se identifican en un 40% y en el de 2020, el confinamiento parece ser el desencadenante de la enfermedad en el 100% de los pacientes. En la primera consulta de atención especializada, un 43% de los pacientes del grupo A tenían un peso menor al percentil 10 frente a un 40% del grupo B. Encontramos alteraciones bioquímicas como hipercolesterolemia, ferropenia, hormonas sexuales abolidas o alteraciones iónicas en el 47% de los pacientes de la década anterior y del 70% en el grupo del 2020. En el grupo de 2020 un 60% precisaron hospitalización, mientras que en el grupo A fue solo de un 33%.

Conclusiones: Se debe prestar atención a los cambios en el comportamiento alimentario, en niños y adolescentes, especialmente en la situación actual de aislamiento social y/o confinamiento domiciliario. En el presente estudio se ha detectado un incremento alarmante de TCA que acuden en un peor estado nutricional y que han requerido ingreso hospitalario.

TROMBOCITOPENIA GRAVE DE CAUSA ALOINMUNE EN UN RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO CON PETEQUIAS.

Aroca Aguilar EM, Martínez Jiménez MD, Manzanares Santos S, De la Rubia Ortega S, Hernández García E.

UGC Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Introducción: La trombocitopenia aloinmune neonatal (TAN) tiene una incidencia de 1:1000-10000 recién nacidos (RN). Se produce por la reacción de un aloanticuerpo materno específico frente a un antígeno heredado del padre que se expresa en las plaquetas del RN. La clínica depende de la gravedad de la trombocitopenia y varía desde una púrpura hasta una hemorragia intracraneal. El diagnóstico requiere un estudio serológico materno que demuestre la presencia de un aloanticuerpo plaquetario específico o poner en evidencia la existencia de una incompatibilidad entre los antígenos plaquetarios de la madre y el padre. Los anticuerpos anti HPA-1a son los más frecuentemente implicados. Las diferentes opciones de tratamiento incluyen: transfusión de plaquetas, inmunoglobulina intravenosa y corticoterapia. El riesgo de recurrencia en sucesivas gestaciones es hasta del 90% y la gravedad en un segundo hijo afectado es igual o mayor que en el primero.

Caso clínico: RN de 34 semanas de edad gestacional con peso adecuado al nacimiento. Madre secundípara, no abortos previos y con recuento plaquetario normal. Ingresa tras cesárea electiva por distrés respiratorio moderado inmediato al nacimiento. Clínicamente, petequias generalizadas con sangrado activo en el lugar de punción de vitamina K. En la analítica extraída en la primera hora de vida se obtiene 15000 plaquetas/mm³. Ecografía transfontanelar sin evidencias de sangrado intracraneal. Se transfunden plaquetas, normalizándose los valores en 72 horas, con un recuento al alta de 485000 plaquetas/mm³. Se realiza estudio genético a la madre, siendo portadora del alelo DRDB3*01:01, lo cual es compatible con el diagnóstico de TAN.

Comentarios: La TAN es la causa más común de trombocitopenia grave en el RN. Se descartaron además otras causas. Nuestro paciente, a pesar de la gravedad de la trombocitopenia, no presentó complicaciones severas. Dada la buena respuesta a la transfusión de plaquetas, no fue necesario plantearse otras opciones terapéuticas. La presencia del haplotipo DRDB3*01:01 en la madre obligaría a ampliar el estudio a las hermanas de esta, pero solo tenía un hermano varón. Se ofreció el estudio antigénico al padre, que lo rechazó por no tener intención de tener más hijos.

VARIANTE AXONAL MOTORA DEL SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ: A PROPÓSITO DE UN CASO DE PRESENTACIÓN SEVERA

Navarro Molina D, Ramos Fernández JM, Muñoz-Cruzado Rosete A, Calvo Medina R, Ruiz García C, Mora Ramírez MD.

UGC Pediatría. Hospital Materno Infantil. Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga. Málaga.

Introducción: El síndrome de Guillain-Barré es una poli-neuropatía aguda causada habitualmente por afectación de la vaina de mielina. La variante axonal motora aguda es una variante poco frecuente en Europa Occidental, cursa con una recuperación más lenta y con más secuelas. Describimos nuestra experiencia y manejo en un caso de presentación clínica poco habitual.

Caso clínico: Niño de 6 años que acude a Urgencias trasladado desde hospital de origen por cuadro, precedido de una gastroenteritis 9 días antes, consistente en dolor y debilidad muscular de instauración brusca y rápidamente progresiva en extremidades inferiores de 5 días de evolución. Al inicio había comenzado con dificultad para la deambulación, llegando a impedirle la marcha autónoma 3 días previos al traslado, asociando debilidad muscular en ambas extremidades superiores e intenso dolor en espalda y las cuatro extremidades. En la exploración estaba postrado en cama con posición antiálgica en decúbito lateral con extremidades y columna en extensión. Muy agitado por el dolor con gritos y llanto intenso ante cualquier intento de movilización pasiva, incapacidad para la bipedestación y sedestación y un marcado meningismo. Reflejos osteotendinosos abolidos con conservación de los reflejos cremastéricos y de la sensibilidad. Se realizó resonancia magnética cráneo-medular sin hallazgos patológicos. En la punción lumbar mostraba disociación albuminocitológica evidente y un electroneurograma compatible con neuropatía axonal motora con preservación de la sensibilidad. El coprocultivo aisló *Campylobacter jejuni* y los anticuerpos antigangliósidos GM1 y GD1b se detectaron en sangre. Durante su estancia en planta, recibió tratamiento con 2 tandas de inmunoglobulinas intravenosas a dosis estándar con recuperación parcial de la función motora. La escalada analgésica precisó gabapentina y morfina para el control del dolor y poder iniciar rehabilitación.

Comentarios: El dolor agudo intenso asociado a meningismo no es una forma habitual de presentación del síndrome de Guillain-Barré. En casos no desmielinizantes, como el presentado, la preservación de la sensibilidad puede producir la semiología descrita con necesidad de analgesia opiácea para el control del dolor neuropático.

VENDAJES FUNCIONALES DE TOBILLO Y MUÑECA EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO EN URGENCIAS

Lara Carmona JJ.

Unidad de Urgencias Pediátricas. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: El esguince de tobillo y muñeca es el principal motivo de consulta en el servicio de urgencias pediátricas. El vendaje funcional realiza una inmovilización parcial limitando de forma selectiva el movimiento de dicha articulación, con el fin de aliviar el dolor y reducir tiempo de recuperación sin alterar las actividades de la vida diaria.

Material y método: PREVENDAJE: utilizando vendaje autoadhesivo para prevenir lesiones de la piel con el contacto de las tiras de vendaje funcional. VENDAJE FUNCIONAL: venda elástica tipo Tensoplast para fijar en primer lugar dos bandas que servirán como anclaje para el posterior vendaje funcional.

Resultados: Conseguir una inmovilización parcial para garantizar una curación del esguince, limitando el rango de movilidad del miembro y por consiguiente minimizar y prevenir el dolor provocado.

Conclusión: Es primordial que el personal de enfermería tenga un buen conocimiento del procedimiento del vendaje funcional y definición de la anatómica de muñeca y tobillo para su buena ejecución, manteniendo postura antiálgica evitando la atrofia muscular, rigidez articular y elongación ligamentosa.

SEPSIS VERTICAL EN LA ÚLTIMA DÉCADA. NUESTRA CASUÍSTICA

Benítez Moscoso G, Mora Navarro D, Márquez Mira P.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: La sepsis vertical es una importante causa de morbimortalidad neonatal. Aunque desde que se instauraron medidas de prevención, la incidencia ha disminuido, existen algunos factores de riesgo asociados con mayor frecuencia.

Objetivo: Estudiar las sepsis verticales en los recién nacidos de nuestro hospital entre los años 2009 y 2018.

Población y método: Se recogieron las sepsis verticales comprobadas, según los criterios del Grupo Castrillo, en el periodo mencionado.

Resultados: Se confirmaron 18 sepsis verticales. 14 nacieron mediante parto vaginal (77,8%) y la mediana de edad gestacional fue de 37 semanas (26 – 41sEG). 10 tenían factores de riesgo al nacimiento (55,5%): 4 presentaron fiebre (22,2%), 6 corioamnionitis (33,3%), 5 rotura prematura de membranas (RPM) (27,8%) y 6 fueron pretérmino (33,3%), de los cuales 2 además asociaban fiebre, corioamnionitis y RPM (33,3%). Se conocía el estado de portador materno de estreptococo del grupo B (EGB) en 11 pacientes (61,1%), 2 positivos (18,2%). La mediana de edad para el inicio de la clínica fue de 7 horas (0 - 288 horas). Los resultados de hemocultivo fueron positivos en 6 casos para EGB (33,3%), 4 enterococo (22,22%), 4 E. Coli (22,22%), 3 Listeria (16,66%) y 1 Streptococo pneumoniae (5,55%). En el grupo de prematuros, E. Coli y Listeria fueron igual de frecuentes (33,3% cada uno) y en los recién naci-

dos a término predominó el EGB (41,6%). Se hizo punción lumbar a 13 pacientes (72,2%), y solo uno tuvo meningitis asociada (7,7%). Un paciente falleció (5,55%). La mediana de tratamiento fue de 10 días (7 - 30 días). Todos los EGB fueron sensibles a ampicilina y vancomicina, 80% para penicilina y clindamicina y 40% para eritromicina. La incidencia global de sepsis fue de 0,5‰, siendo en el grupo de menos de 1500g: 14,67‰.

Conclusiones: La incidencia global de sepsis fue inferior a la media nacional publicada en 2017. A pesar del cribado, el EGB sigue siendo el más frecuente, aunque el E. Coli es más común en los prematuros. El 38,9% de nuestros casos no tenían factores de riesgo, sin embargo, el cribado y la profilaxis son fundamentales. La detección y el tratamiento precoces reducen la mortalidad.

TUMOR VASCULAR DE PRESENTACIÓN ATÍPICA

Vidaurreta del Castillo E, Martín Moya MR, Villar Quesada E, Jiménez Jurado B, Gaona Cabello L, Vilchez Pérez JS
Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil Universitario de Jaén.

Introducción: La angiomasia quística ósea es una enfermedad rara caracterizada por una afectación multifocal del esqueleto (pelvis, fémur, cráneo...), consistente en una proliferación anómala de vasos sanguíneos, linfáticos o ambos en la que también es frecuente que exista afectación visceral esplénica, hepática, renal, pleura, peritoneo, mesenterio y retroperitoneo. En las radiografías encontramos múltiples áreas quísticas redondeadas de diferentes tamaños con los bordes bien delimitados, esclerosos, no existiendo reacción perióstica. El diagnóstico definitivo se realiza mediante biopsia. No existe tratamiento específico de esta enfermedad. Se tratan las complicaciones asociadas, más frecuentemente las fracturas patológicas.

Caso Clínico: Presentamos el caso de un niño de 6 años que consultaba por dolor dorsolumbar y artralgias de cadera y rodilla, resto de exploración clínica normal cuyo estudio inicial se realizó mediante radiografía sin observar alteraciones. Posteriormente al año siguiente presentó un episodio de cojera en cuyo estudio radiográfico se observaron lesiones sugerentes de histiocitosis. Se completó el estudio con otras pruebas complementarias entre ellas analítica sanguínea con VSG 49mm/h, FA 276 U/L resto normal, un mapa óseo donde se observaban lesiones osteolíticas no expansivas con bordes bien definidos sin reacción perióstica en calota craneal, quinto arco costal, pala iliaca derecha, metafisis femoral y en la columna dorsolumbar una desviación de 10° y un PET-TC donde se observaron lesiones sin captación patológica. Obtuvimos el diagnóstico definitivo de angiomasia quística ósea multifocal mediante la biopsia de la lesión osteolítica del acetábulo derecho. También se realizó ecografía abdominal para descartar angiomas viscerales. El seguimiento fue realizado por oncohematología y traumatología infantil mediante radiografías y analíticas seriadas con actitud expectante presentando mejoría tanto clínica como radiológica.

Conclusiones: Es frecuente la afectación visceral esplénica aunque en este caso clínico no estaba presente. El sistema nervioso central es el único lugar en el que no se ha descrito esta enfermedad. Las lesiones viscerales son las que condicionan a menudo el pronóstico de la enfermedad, ya

que la aparición y extensión de las lesiones óseas se considera que no alteran el curso evolutivo. Debemos hacer un diagnóstico diferencial con otras entidades como displasia fibrosa, hiperparatiroidismo o Histiocitosis X.

USO DE LAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS

Parra Manso Y, Aranda Mora A.

Unidad de Urgencias Pediátricas. Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Introducción: El aumento de la presión asistencial en los sistemas hospitalarios de urgencias (SHU) se ha incrementado de manera exponencial en las últimas décadas, siendo cada vez más frecuente la asistencia de patología banal. La discrepancia entre las diferentes definiciones de urgencias y la demanda de atención por parte de la población está llevando a una saturación de los SUH. Como consecuencia existe el riesgo de postponer la asistencia de pacientes con patología urgente o la calidad de ésta. El objetivo de nuestro estudio es analizar los motivos de consulta y uso del nivel asistencial urgente para ayudar a identificar posibles déficits en el sistema, así como proponer mejoras en educación sanitaria.

Material y métodos: Hemos seleccionado 105 pacientes que acudieron al servicio de urgencias en una semana de un mes de alta frecuentación (5 de cada turno). Analizando edad, sexo, prioridad según triaje, patología previa, si requirió o no pruebas complementarias o tratamiento, si acudió a su pediatra para valoración previa o posteriormente a acudir a urgencias, reconsulta y si requirió ingreso o fue dado de alta a domicilio.

Resultados: La distribución según los niveles de triaje fue: nivel 1 (1%), nivel 2 (0%), nivel 3 (8,6%), nivel 4 (62,9%) y nivel 5 (27,6%). Un 2,9% fue derivado por su pediatra a urgencias. El motivo de consulta más frecuente fue la fiebre (47,6%), seguida de traumatismos (11,4%) y el dolor abdominal (5,7%). Se realizó pruebas complementarias de ámbito hospitalario en un 12,7% y requirieron tratamiento 22,9%. Un 2,9% requirió ingreso, siendo el resto dados de alta a domicilio. Reconsultaron 11,4% y un 68,6% no acudió a revisión por su pediatra aun siendo especificado al alta (en el 99% de los casos).

Conclusión: El conocimiento de los factores relacionados con el incremento del uso de SHU es determinante para poder orientar una solución a los problemas derivados de ello. De esto depende una disminución en los tiempos de espera de los pacientes con patología urgente, así como su calidad asistencial. Proponemos un replanteamiento de los sistemas de educación sanitaria para el informar sobre el uso óptimo de los distintos niveles asistenciales.

VASCULITIS ANCA-P POSITIVAS EN PEDIATRÍA: REVISIÓN DE UN CASO.

Haro Oliva E, Martí Martín E, Basma El F, Gómez Llorente MA, Valenzuela Molina O.

Introducción: Las vasculitis son un grupo heterogéneo de enfermedades que se definen por la existencia de inflamación en la pared vascular, pudiendo ser primarias o secundarias. La afectación es multiorgánica, requiriendo, por tanto, un abordaje multidisciplinar.

Caso Clínico: Paciente de 6 años con antecedentes de hematuria microscópica y proteinuria leve-moderada, en seguimiento por Nefrología Pediátrica. Acude por tos productiva sanguinolenta intermitente, hiporexia progresiva, artralgias en rodilla derecha, febrícula, hematuria y proteinuria. A su ingreso, presenta aumento de la frecuencia de hemoptisis, dificultad respiratoria y empeoramiento del estado general. Dada la sospecha de hematuria glomerular junto con afectación pulmonar y síntomas constitucionales se inicia despistaje de glomerulonefritis secundaria realizándose estudio de autoinmunidad (positivo para anticuerpos P-ANCA), TAC y radiografía pulmonar (infiltrados alveolares alveolares alveolares bilaterales), además de ecografía renal; estudio de anatomía patológica tanto del lavado broncoalveolar (hemosiderosis pulmonar), como renal (inconcluyente). Se realizó además despistaje de etiologías infecciosas. Ante los hallazgos clínicos y analíticos obtenidos se sospecha síndrome reno-pulmonar, concretamente de vasculitis ANCA-P positiva, siendo la más probable tanto clínica como analíticamente la poliangeitis microscópica (PAM). Consecuentemente, se realiza tratamiento de inducción con corticoides y ciclofosfamida intravenosos a dosis altas, y de mantenimiento con micofenolato y Corticoterapia orales. Actualmente, en seguimiento por Nefrología pediátrica con evolución favorable.

Comentarios: Las vasculitis son patologías infrecuentes en la infancia, por ello, las clasificaciones más utilizadas, así como los esquemas de tratamiento se basan en estudios realizados en población adulta. La presentación clínica puede ser muy variada, siendo en comparación a los adultos, más frecuente la afectación de más órganos, así como la afectación renal. La PAM se asocia con frecuencia a ANCA-p (patrón MPO en ELISA), siendo el patrón oro diagnóstico la biopsia. Para valorar la actividad de la enfermedad se utilizan diferentes escalas como el Birmingham Vasculitis Activity Score. El tratamiento clásicamente consta de una fase de inducción con ciclofosfamida y corticoides a dosis altas, y de mantenimiento, azatioprina y corticoides a dosis inferiores. Finalmente, están surgiendo nuevos fármacos como el Rituximab, con el fin de disminuir los efectos adversos y las recaídas de la enfermedad.

A PROPÓSITO DE UN CASO DE PÚRPURA DE SCHÖNLEIN HENOCH EN UNA PACIENTE CON EPIDERMOLISIS BULLOSA

Fernández Smersu N, Hurtado Sendín P, Zarallo Reales C, Chamorro Vera A, Cabello Anaya MC, Gutiérrez Agujetas M.

Servicio de Pediatría. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

Introducción: La epidermólisis ampullosa (EA), es un proceso poco frecuente, que engloba un grupo heterogéneo de enfermedades ampullosas hereditarias, que presentan tendencia a desarrollar vesículas y ampollas en sitios de traumatismos mínimos. Se han definido cuatro tipos principales: simple, juntural, distrófica, cada una con numerosos subtipos, y el síndrome de Kindler.

La Púrpura de Schönlein-Henoch (PSH) es la vasculitis más frecuente en la infancia, afecta a pequeños vasos, siendo sus manifestaciones principales en piel (púrpura palpable), articulaciones (artritis o artralgia), y riñón. Su curso es ge-

neralmente autolimitado, pero puede conllevar morbilidad renal a largo plazo.

Descripción del Caso: Niña de 5 años, con el antecedente de epidermólisis bullosa, diagnosticada al nacimiento. Acude por lesiones equimóticas en miembros inferiores, de varios días de evolución, en progresión, extendiéndose a brazos y cara, con decaimiento, cefalea, mialgias y edema en región dorsal de ambas manos de predominio derecho. Tolerancia oral disminuida por lesiones en mucosa oral. Refiere dos vómitos previos. No presenta fiebre, ni dolor abdominal, ni artralgias. A la exploración física se observan lesiones generalizadas de epidermólisis bullosa, presentado múltiples petequias y púrpura en extremidades inferiores y glúteos, aisladas en abdomen, brazos y cara. Lesiones aftosas en mucosa yugal y lengua. En las pruebas de laboratorio el hemograma, coagulación y bioquímica fueron normales. Leve hiperfibrinogenemia. PCR elevada. Orina sin microhematuria. Frotis faríngeo negativo. Resto normal.

Comentarios: La EA es una enfermedad compleja que comprende un grupo de dermatosis caracterizadas por un aumento en la fragilidad y formación de ampollas, que requiere un cuidado adecuado desde el momento de su presentación, debido a su impacto en la calidad de vida. En el caso de esta paciente con antecedente de EA que presenta manifestaciones petequiales y purpúricas de reciente comienzo que no se corresponden con su enfermedad de base, debemos sospechar una PSH, siendo importante conocer las manifestaciones clínicas y en este caso hacer una confirmación diagnóstica mediante biopsia de las lesiones (vasculitis leucocitoclástica con necrosis de pequeños vasos sanguíneos) para hacer un seguimiento ya que esta entidad puede asociarse con nefropatía.

ACIDEZ TITULABLE COMO CONTROL DE CALIDAD EN UN BANCO DE LECHE HUMANA

Puertas Martínez AI, Monereo Moreno I, Miranda Romera P, Peña Caballero M.

Introducción: La leche materna es el alimento de elección para los lactantes. Cuando no se dispone de ella, la leche pasteurizada de madres donantes es la mejor alternativa. La distancia al Banco de Leche (BLH) puede suponer un obstáculo para las donantes, por lo que la creación de puntos de atención a donantes y recogida de leche en los mismos supone una mejor accesibilidad. La calidad de la leche puede evaluarse mediante la acidez titulable prepasteurización.

Objetivos: Valorar si existen diferencias en la calidad de la leche donada recogida desde el año 2013 hasta 2020 en 7 centros de atención a donantes distantes al BLH (CD) y el propio banco mediante la determinación de la acidez titulable prepasteurización.

Material y Métodos: Se desarrolla un estudio de la acidez titulable prepasteurización (medida en °Dornic) en los diferentes centros mediante un análisis estadístico con SPSS-v26, aplicando los test de Mann-Whitney y Chi-cuadrado de Pearson. Se registra la acidez de la leche donada en cada centro y la cantidad de leche desechada por acidez $\geq 8.0^\circ$ Dornic pre-pasteurización.

Resultados: El grado de acidez es menor en BLH que en el resto de centros de forma estadísticamente significativa (test de Mann-Whitney, $p < 0.001$). El porcentaje de leche desechada BLH es 7.7%, mientras que en el resto de centros es 16.4%, siendo las diferencias estadísticamente significativas (test Chi-cuadrado de Pearson, $p < 0.001$).

Conclusiones: La diferencia obtenida en la calidad de la leche donada evaluada mediante la acidez titulable prepasteurización en °Dornic se podría justificar por el hecho de que en los BLH existe personal instruido y dedicado a la atención, formación y seguimiento estrecho de las donantes, lo que se considera un punto crítico para mejorar la calidad de la leche que llega a los bancos. Gracias a esto, el volumen de leche donada que se desecha en el BLH es menor.

ADECUACION DE MEDIDAS TERAPÉUTICAS EN UCIP: CUANDO DEJAR DE HACER ES LO MEJOR A HACER

Villarreal Flores DF, Leyva Carmona M, Hidalgo Hidalgo V.

Introducción: El desarrollo tecnológico y del conocimiento médico intensivo permiten mayores supervivencias. Paralelo es su uso en situaciones incurables prolongando de manera no justificada la vida. Al final de la vida, su futilidad obliga a no iniciar o retirar un tratamiento. Esta difícil decisión multidisciplinar de Adecuación de Medidas Terapéuticas (AMT) es fundamental para valorar qué es beneficioso y qué no, considerando que el mantenimiento de la vida puede no ser siempre lo mejor y que la aplicación inmisericorde de la técnica no es siempre una buena práctica clínica.

Objetivos: Describir implantación de nuestro protocolo. Presentar datos tras su puesta en marcha. Evaluar grado de cumplimiento según indicador de calidad.

Material y Métodos: 2016: actualización, divulgación y puesta en marcha de protocolo AMT (adaptado de: Guía de Limitación de Esfuerzo terapéutico Consejería Salud Junta de Andalucía. Artículo 21, Ley 2/2010 "muerte digna" Recomendaciones Consejería Salud Junta de Andalucía, Guía de Diciembre 2011 "El final de la vida en la infancia y la adolescencia. Aspectos éticos y jurídicos en la atención sanitaria" y Guía de adecuación y LET de la SECIP 2017). Estudio descriptivo-prospectivo. Periodo: Enero 2017-Diciembre 2019. Variables: Exitus tras AMT; Total exitus; Edad; Patología; Indicación AMT; Quién origina toma de decisiones (TD); Quién participa en proceso AMT; Plan anticipado de decisiones (PAD); Resultado de la decisión (grado de AMT según protocolo). Indicador de calidad (objetivo $> 90\%$): nº fallecidos en AMT que cumplen todos los criterios de corrección* x 100 / nº total fallecidos en AMT

*Criterios corrección: 1. Decisión tomada en sesión clínica multidisciplinar. 2. Decisión tomada con juicio basado en la mejor evidencia científica disponible y una valoración integral (biopsicosocial) del paciente. 3. Consta el profesional que informa a representante o familiares. 4. Traslado de órdenes médicas a historia. Debe figurar claramente descritas intervenciones afectadas, forma de realización, etc

Resultados: 52 exitus totales. 24 (46%) tras AMT. Rango edad: RN- 12 años (58'4% (14) RN). Patología base: 37'5% (9) prematuridad, 29'2% (7) neurológica, 12'5% (3) infecciosa, 12'5% (3)

malformaciones y 8'3% (2) oncológica. Indicación: 41.6% (10) futilidad, 29.1% (7) futilidad y mala calidad de vida esperada, 8.3% (2) mala calidad de vida previa, 4.16% (1) mala calidad de vida esperada y previa, 4.16 % (1) las tres. Mayoría de veces proceso AMT lo origina médico responsable, aunque 29'2 % se origina desde responsable de guardia. Resultado: 41.6% (10) G3-C (no RCP-No Nuevos Tratamientos), hasta 33.3 % (8) se realizó adecuación G3-D (Retirada). El 25 % (6) de las familias tenía un PAD. Solo un 70'8 % (17) alcanzó el indicador de calidad.

Conclusiones: La posesión de protocolo ayuda a visualizar la necesidad y a mejorar la asistencia sanitaria. Consideramos la AMT al final de la vida un abordaje de alta calidad asistencial. La participación multidisciplinar del problema nos aleja de la incertidumbre. La opinión de la familia es importante en la TD. A la vista de los resultados evidenciamos margen de mejora

ALTERACIÓN DE LA MARCHA COMO SÍNTOMA GUÍA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA

Álvarez Triano M, Jiménez Crespo B, Calzada García Mora C, Pérez Hernández A, Mateos Checa R.

Introducción: La neuropatía hereditaria con susceptibilidad a la parálisis por presión es un trastorno genético de herencia autosómica dominante que afecta a la mielina de los nervios periféricos. El síntoma más habitual es la repentina pérdida sensorial focal indolora y debilidad muscular de distribución en un solo nervio, normalmente desencadenado por una actividad física menor. La prevalencia es desconocida por estar infradiagnosticada (aproximadamente 1/50.000 y 1/20.000).

Objetivos: Es importante incluir esta entidad en nuestro diagnóstico diferencial pues al ser la herencia AD es aconsejable asesoramiento genético. Aunque el 50% de los pacientes se recuperan en pocas semanas o meses, otros experimentan recuperación incompleta con déficits sensoriales y motores.

Caso Clínico: Niña de 11 años que consulta por alteración en la marcha de 7 días de evolución sin traumatismo previo. No refiere dolor ni alteración de la sensibilidad. Realiza atletismo, aunque en las últimas 2 semanas no puede porque se cae al correr al "no controlar" supie, según refiere. AF: padre con polineuropatía desmielinizante adquirida en estudio. A la exploración: Funciones superiores normales. Pares craneales normales. Marcha estepante con incapacidad para la dorsiflexión de pie izquierdo. Hipoestesia en cara dorsal de primer dedo y cara interna de pie izquierdo. Incapacidad para marcha de talones con pie izquierdo. Resto de fuerza por grupos musculares normales, ROT normales. RCP flexor bilateral. Reflejos superficiales abdominales normales. Sensibilidad profunda normal. Pruebas complementarias: Rx tobillos comparadas y columna: normal. Hemograma y bioquímica normal. EMG/ENG: signos compatibles con neuropatía del nervio peroné izquierdo, a nivel de hueso poplíteo. RMN lumbosacra y cráneo: normal. Se realiza electroneuromiograma de control al mes donde se evidencia datos compatibles con mononeuropatía de nervio peroné izquierdo con afectación axono-mielínica y signos de denervación en músculo peroneo largo (rama superficial). Se solicita estudio genético de neuropatía tomacular donde se confirma la existencia de una delección

a nivel del gen PMP22 compatible con HNPP. Tras terapia de rehabilitación actualmente se encuentra asintomática.

COLURIA E ICTERICIA EN PACIENTE CON ENFERMEDAD DE CROHN

Agudo Montore P, Capilla Miranda A, Gallego Muñoz MC, Hidalgo Cruz RF.

Servicio de Pediatría. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

Introducción: Dentro de las manifestaciones extraintestinales de las enfermedades inflamatorias intestinales (EII) se encuentra la colangitis esclerosante primaria (CEP). La CEP es una hepatopatía crónica colestásica caracterizada por inflamación y fibrosis de los conductos biliares intra y extrahepáticos. La mayoría de pacientes se encuentran asintomáticos en el momento del diagnóstico y la sospecha se establece por la alteración de las pruebas de laboratorio.

Caso Clínico: Niño de 10 años, diagnosticado de enfermedad de Crohn (EC), en cuya evolución comenzó tratamiento con nutrición enteral parcial, corticoides (1 mg/kg/día) y posteriormente azatioprina (2,5 mg/kg/día). A pesar de ello, presenta brotes recurrentes de su enfermedad por lo que a los 5 meses se inicia infliximab (5 mg/kg).

A los 15 meses del diagnóstico, comienza con coluria intermitente que progresa a permanente e ictericia. En la analítica destaca una alteración del perfil hepático: GOT 141 UI/l, GPT 54 UI/l, GGT 178 UI/l, FA 334 UI/l, BT: 5,59 mg/dl. En ese momento se solicita serología de VHA, VHB, CMV y VEG, siendo toda negativa; autoinmunidad hepática (negativa) y ecografía abdominal (signos de hepatopatía difusa, disminución del tamaño de las suprahepáticas y pérdida de la onda normal en Doppler). Ante la sospecha de hepatopatía asociada a EII se inicia tratamiento con ácido ursodexosólico y se solicita colangiografía RM y biopsia hepática. En la primera, se observan irregularidad de las vías biliares intrahepáticas con focos alternantes de estenosis cortas y ligera dilatación asociada a edema periportal sugerentes de colangitis esclerosante primaria. En la segunda se confirma este diagnóstico por presencia de fibrosis expansiva periportal (F2) sin identificarse signos de hepatitis autoinmune acompañante. A los 2 meses del alta, el perfil hepático se ha normalizado, con GGT < 50 UI/l, por lo que se mantiene el tratamiento con ácido ursodexosólico durante 1 año.

Conclusión: La CEP es una entidad poco frecuente pero típicamente asociada a EII y que hay que tener en cuenta cuando se presentan alteraciones del perfil hepático. El diagnóstico precoz no va a cambiar el pronóstico, pero sí la anticipación ante complicaciones y el diagnóstico precoz de neoplasias asociadas.

COMPLICACIONES VASCULARES Y BILIARES DEL TRASPLANTE HEPÁTICO PEDIÁTRICO EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA

Manzanares Santos S, Parra Manso Y, Aroca Aguilar EM, Espejo Herrero JJ, Rodríguez Salas M, Gilbert Pérez JJ.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Objetivos: Analizar las características y factores de riesgo de complicaciones vasculares y biliares del trasplante

hepático pediátrico, en un hospital de referencia.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se analizan los trasplantes hepáticos y sus complicaciones vasculares y biliares en pacientes pediátricos (<16 años) en un hospital de terciernivel, entre los años 2008 y 2019. Los datos se han analizado mediante el *software* estadístico IBM SPSS Statistics versión 25.0.

Resultados: Se han documentado un total de 101 trasplantes en los 12 años de estudio, de los cuales un 29,7% han desarrollado complicaciones vasculares y/o biliares. La atresia de vías biliares extrahepáticas ha sido la patología que más frecuentemente ha motivado el trasplante (51,5% de los casos). La mayoría de injertos fueron de tamaño completo (42,6%), seguidos de injertos reducidos (38,6%) y donante vivo relacionado (14,9%). De las complicaciones presentadas, un 56,9% fueron de tipo biliar y un 43,1% de tipo vascular. La estenosis de vena porta ha sido la complicación vascular más frecuente (36,4%) y, de las complicaciones biliares, lo ha sido la estenosis de vía biliar (72,4%). La mayoría de las complicaciones han podido abordarse mediante técnicas de radiología intervencionista: 63,6% de las complicaciones vasculares y 68,9% de las complicaciones biliares. La evolución ha sido favorable en el 77,3% de las complicaciones vasculares y en el 71,4% de las biliares. No se han producido reestenosis vasculares aunque sí biliares (28%). No se han obtenido diferencias estadísticamente significativas para la relación de diferentes variables con la presencia o ausencia de complicaciones vasculares y/o biliares.

Conclusiones: En los últimos años se está contemplando una disminución de la incidencia de complicaciones vasculares y, por el contrario, un aumento de las biliares. Cada vez se apuesta más por el uso de técnicas poco agresivas para la resolución de las complicaciones. En nuestra serie no se puede concluir que las diferentes características de los receptores hayan influido en el hecho de presentar complicaciones vasculares y/o biliares en el postrasplante.

CUANDO EL ANTIBIÓTICO QUE QUITA LA FIEBRE LA ACABA CAUSANDO

Muñoz Quesada N, Carrasco Giménez M, Garrido Casado J, Moya Martínez C, Jiménez Jurado B, Martínez Pardo LM. Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil Universitario de Jaén

Introducción: La fiebre es una respuesta adaptativa del organismo, siendo su principal causa en la edad pediátrica los procesos infecciosos víricos. Aún así, existen otras etiologías menos frecuentes e infradiagnosticadas como la fiebre medicamentosa, una reacción adversa que desaparece al suspender el fármaco y no deja secuelas, sin que existan otras causas que la expliquen. Existen varios mecanismos desencadenantes del cuadro, siendo los más habituales las reacciones de hipersensibilidad. Dentro de los grupos de fármacos, los antibióticos constituyen la primera causa. La fiebre medicamentosa aparece en ficha técnica de la Cefotaxima dentro de los efectos secundarios frecuentes, junto con erupciones cutáneas, prurito, colitis y eosinofilia.

Caso Clínico: Niña de 21 meses derivada a nuestro centro por síndrome febril de 36 horas de evolución junto a

decaimiento, somnolencia y vómitos. Con la sospecha de meningitis, se inicia antibioterapia empírica intravenosa con Vancomicina y Cefotaxima previa extracción de hemocultivo (negativo) y cultivo de líquido cefalorraquídeo positivo para *Streptococcus Pneumoniae*. Tras resultados de cultivos se suspende Vancomicina. Presenta evolución favorable desapareciendo la fiebre tras 72 horas de antibioterapia, sin embargo, al sexto día de tratamiento presenta de nuevo varios picos febriles, sin afectación del estado general ni otra sintomatología asociada con exploración dentro de la normalidad y control analítico sin elevación de reactantes de fase aguda. Tras objetivar patrón intermitente de la fiebre, advertimos que los picos febriles coinciden con la administración de Cefotaxima. Por este motivo y habiendo completado 10 días de tratamiento antibiótico, se decide finalizar el mismo. Desde este momento permanece afebril durante otras 72 horas, confirmándose la fiebre medicamentosa y siendo dada de alta.

Comentarios: Los antibióticos, en concreto los betalactámicos, son las causas más frecuentes de fiebre inducida por medicamentos. Este diagnóstico es clínico y hay que considerarlo ante fiebre sin foco en un paciente con buen estado general que ha recibido más de una semana de tratamiento sensibilizante. Conocer esta entidad permite evitar pruebas complementarias y tiempo de hospitalización innecesarios.

DIFERENTES ENTIDADES CLÍNICAS CON UN MISMO ORIGEN GENÉTICO: GEN SCNA1.

Sánchez Conejero M, Chamorro Vera A, García Navas VD, Ramajo Polo A, Fernández N, Gutiérrez Agujetas M.

Servicio de Pediatría. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

Introducción: Las mutaciones en el gen de la subunidad alfa del canal de sodio dependiente de voltaje (SCN1A) dan lugar a diferentes entidades clínicas de gravedad variable: desde las crisis febriles (CF) simples y epilepsia generalizada con crisis febriles plus (EGCF+), hasta el Síndrome de Dravet (SD) y la epilepsia infantil farmacorresistente con crisis tónico-clónicas generalizadas. La gravedad depende del fenotipo de las crisis epilépticas (CE) y a su vez, las intratables suelen acompañarse de discapacidad intelectual (DI). Presenta una herencia autosómica dominante, la mayoría de las mutaciones son *de novo* con una penetrancia incompleta y una expresividad variable.

Caso Clínico: Se presentan 3 casos con epilepsia relacionada con mutaciones SCNA1. Los tres presentan afectación del neurodesarrollo, DI de grado variable. Paciente de 16 años con debut de CF al año de edad, con posterior aparición de CE afebriles de diferente semiología, relacionados o no con procesos intercurrentes. Diagnóstico: EGCF+. Regular respuesta a fármacos, necesidad de biterapia. Madre epilepsia infantil y hermana EGCF+ y DI, con misma mutación génica. Paciente de 6 años con debut a los 4 meses de crisis focales clónicas afebriles con evolución a CF y afebriles (desencadenadas por agua, fiebre o procesos intercurrentes) y estatus epilépticos (EE). Marcha atáxica. Diagnóstico: SD. Control aceptable de CE (1 episodio/mes) con ácido valproico, estiripentol y clobazam. Paciente de 6 años con debut a los 6 meses de CE focales afebriles evolucionando a CF complejas recurrentes y EE

febriles. Factores desencadenantes: fiebre y procesos intercurrentes. Afectación significativa del lenguaje expresivo. Diagnóstico: SD. Dificil control clínico, mala tolerancia a clobazam y estiripentol. Tratamiento: ácido valproico y topiramato mantenido, clobazam en procesos intercurrentes.

Conclusiones: Nuestros pacientes presentan fenotipos clínicos diferentes causados por mutaciones en gen SNCA1. Comparten el debut temprano y el difícil control de CE, así como la evolución a DI (mayor en el SD). Es importante tener en cuenta criterios clínicos que nos hagan sospechar esta entidad, para evitar los fármacos que pudieran empeorar el curso clínico, como en los pacientes afectados de SD.

DOLOR ABDÓMINO-PÉLVICO AGUDO. ¿EN QUÉ MÁS DEBEMOS PENSAR?

Álvarez Triano M, Baquero Gómez C, Torres Rico M, Calzada García-Mora C, Pérez Hernández A.

Introducción: La artritis séptica de la sínfisis del pubis es una patología poco frecuente (<1 % de casos de artritis/ostiomielitis), si bien, es una enfermedad infradiagnosticada debido a los síntomas inespecíficos que trae consigo errores diagnósticos. Debe sospecharse en pacientes con dolor púbico y fiebre así como en pacientes con antecedente de cirugía ginecológica o urológica. El diagnóstico está basado fundamentalmente en la sospecha clínica y apoyada por pruebas complementarias de imagen y analíticas.

Objetivos: Ante un dolor abdominopélvico es importante incluir esta entidad en nuestro diagnóstico diferencial ya que se trata de una patología poco conocida que afecta a una región anatómica ignorada frecuentemente.

Caso Clínico: Paciente niña de 12 años que consulta en urgencias por fiebre de 1 semana de evolución acompañado de dolor abdominal y en miembros inferiores. A la exploración física presenta buen estado general con buena coloración de piel y mucosas y buena perfusión periférica. La auscultación es normal y no presenta signos de distrés. A la exploración abdominal se detecta abdomen depresible con dolor difuso a la palpación, pero sin signos de peritonismo. Refiere dolor en miembros inferiores sin impresión de afectación de la movilidad de la cadera. Se solicita hemograma con 13270 leucocitos a expensas de neutrófilos, bioquímica con enzimas hepáticas y CPK normales y PCR de 276 mg/l. Ante los hallazgos analíticos compatibles con Infección bacteriana grave se realiza radiografía de tórax descartándose foco neumónico y ecografía abdominal donde no visualiza apéndice pero no se encuentran hallazgos indirectos compatibles con apendicitis aguda. Iniciamos antibioterapia empírica iv y al reevaluar a la paciente presenta empeoramiento clínico, objetivándose marcado dolor en región suprapúbica. Ante la posibilidad de foco abdominal retrocecal o posible enfermedad pélvica de origen ginecológico se decide realizar TAC urgente con hallazgos compatibles con artitis séptica de la sínfisis del pubis.

Conclusiones: La artritis séptica de la sínfisis del pubis es una rara causa de dolor en área abdomino-pélvica. Su diagnóstico se retrasa por la escasa frecuencia, la presentación variable y la baja sospecha clínica de esta entidad. El diagnóstico está basado en clínica apoyada en resul-

tados microbiológicos, métodos de imagen y aumento de proteínas de fase aguda. El tratamiento antibiótico se dirige según el aislamiento microbiológico asociado a antiinflamatorios y reposo. A pesar de esto, más del 50 % de los casos requieren desbridamiento quirúrgico.

ENFERMERÍA Y EL ABORDAJE DE LA FIEBRE EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS.

Pizarro Luna MJ, Gutiérrez Vera L.

Introducción: La fiebre supone un altísimo porcentaje de consultas en los servicios de urgencias pediátricas, es por ello que cobra especial importancia que los profesionales que desarrollan su trabajo en estas unidades tengan un extenso conocimiento y gran habilidad en el manejo de estas situaciones, no solo para mejorar la efectividad de sus acciones, sino que además permite anticiparse a posibles complicaciones y favorece el trabajo en equipo junto al pediatra y al resto de personal que participe en la atención y cuidados de los pacientes, y de su familia. El objetivo más importante en la atención a pacientes con síndrome febril es identificar aquellos pacientes que estén en riesgo de infecciones bacterianas graves o de una bacteriemia oculta.

Material: A través del triaje (qué preguntas se deben realizar, aspectos a evaluar mediante la observación de la apariencia, esfuerzo respiratorio y circulación de la piel, y los síntomas de riesgo y alerta), el manejo de escalas de valoración apropiadas y el dominio de los parámetros de las constantes vitales adecuadas a la edad de los pacientes, se puede ofrecer una atención rápida y eficaz en situaciones que realmente requieran una actuación urgente.

Método: Actualización de conocimientos en el abordaje de la fiebre en la infancia. Abordaje de la fiebre por sesgo de edad y riesgo según el consenso de las principales entidades pediátricas, teniendo en cuenta que la gravedad de un episodio febril es inversamente proporcional a la edad del niño, es decir, a menor edad, mayor importancia cobra la fiebre. Desglose de actividades a realizar en procesos febriles, desde tratar los síntomas más leves hasta el manejo de la crisis convulsiva febril. Educación para la salud especialmente dirigida a padres y tutores para disminuir miedos y orientarlos hacia elementos realmente alarmantes.

Resultado: Integración del conocimiento actualizado e implicación enfermera en la mejora continua de la asistencia.

Conclusiones: Un personal de enfermería bien formado e integrado en el manejo del síndrome febril permite la anticipación y eleva la calidad y eficacia en su resolución.

ESTUDIO DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LECHE RECOGIDA EN UN BANCO DE LECHE HUMANA

Monereo Moreno I, Puertas Martínez AI, Miranda Romera P, Peña Caballero M.

Introducción: La leche donada (LD) extraída en el domicilio se conserva congelada hasta que se entrega en el Banco de leche (BLH), donde se descongela y se realizan controles de calidad (como la acidez titulable). Posteriormente se pasteuriza y se realizan controles microbiológicos que garantizan la seguridad del procesamiento. Comprobada la negatividad de los cultivos

post-pasteurización (CPP), la leche queda congelada preparada para ser distribuida. Entre las causas del aumento en la cantidad de microorganismos en la LD, se encuentran técnicas de recolección inadecuadas, mala higiene del donante/utensilios y el mantenimiento de la leche fuera de la cadena de frío.

Objetivos: Valorar si existen diferencias en términos de calidad de la LD en función de la positividad de los cultivos post-pasteurización entre el BLH y los diferentes centros de recogida de leche distantes al mismo (CD). Valorar si existe correlación entre la acidez y el resultado de los cultivos post-pasteurización. Identificar el agente microbiano más frecuentemente aislado.

Material y Métodos: Se desarrolla un estudio descriptivo de la cantidad de LD desechada por cultivo positivo post-pasteurización en el BLH y el resto de centros desde 2013-2020. Se determina en cada centro el volumen de LD con acidez $<8^{\circ}$ Dornic y posteriormente desechado por obtener un cultivo positivo post-pasteurización.

Resultados: Del total de lotes no desechados inicialmente por acidez $<8^{\circ}$ Dornic (BLH+CD), el 14.25% tuvieron cultivo positivo. Si lo desglosamos por centros, el porcentaje desechado por dicho motivo fue 13,64% en BLH y 13.59% en CD. El contaminante más frecuentemente encontrado fue *Bacillus Cereus*.

Conclusiones: La calidad de la LD recogida en centros distantes al BLH evaluada mediante el resultado del CPP no difiere de la recogida en el BLH. La acidez titulable en $^{\circ}$ Dornic parece correlacionarse con la positividad de los CPP. El porcentaje de LD con cultivo positivo y acidez $<8^{\circ}$ Dornic podría explicarse por una contaminación posterior durante el procesamiento y/o análisis de la muestra. Según la literatura, la especie bacteriana identificada con más frecuencia es *Bacillus spp.*, lo que concuerda con nuestros resultados.

ESTUDIO DE VIABILIDAD E IMPLANTACIÓN DE UN BANCO DE LECHE HUMANA PREVIO A SU DESARROLLO

Flores Rojas K, Lacort Peralta I, Pérez García C, Rodríguez Benítez MV, Párraga Quiles MJ, Gil Campos M.

Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Reina Sofía

Introducción: La significativa evidencia de los beneficios de la leche materna en la nutrición de los niños recién nacidos prematuros ha hecho que los hospitales con unidades de neonatología tengan en cuenta la creación de bancos de leche materna.

Objetivos: Valorar la viabilidad funcional para la apertura de un banco de leche, a través de un estudio de oferta y demanda a la población diana.

Métodos: Para el estudio de la oferta se seleccionaron madres hospitalizadas en la maternidad tras el parto. Se les realizó una encuesta con información sobre la lactancia y una posible donación de leche, el embarazo y datos socio demográficos, al nacimiento de su hijo, a las 4 semanas, 16 semanas y 9 meses. Para el estudio de la demanda se recogió la necesidad en la cantidad de leche de los niños prematuros ingresados en Neonatología, posibles candidatos a ser usuarios de un BLH. Se eligieron dos etapas

estacionales para valorar la incidencia de nacimientos, y por tanto de requerimiento de leche humana donada.

Resultados: Participaron en el estudio 500 madres. El 81% de ellas tenía intención de amamantar con leche materna exclusiva al inicio del estudio; de estas 288 (58%) mostraron su disposición a donar. En las encuestas de las 4 y 16 semanas, un 37% y 29% mantuvieron la lactancia materna exclusiva y el porcentaje de intención de donación bajó al 28 y 20% respectivamente. Los principales motivos de abandono fueron la creencia de tener poca cantidad y la incompatibilidad laboral. A los 9 meses, permanecían con lactancia materna un 29% y de ellas, un 38% tenía una disposición de donación (11% de madres de la población inicial y un 9% incluso de forma inmediata). El análisis de donación se estimó en 1000-1200 ml/día, mientras que el estudio de la demanda indicó una necesidad de 250-300 ml/niño/día de leche materna donada.

Conclusiones: La cantidad de leche materna humana ofertada a través de las donaciones podría cubrir la necesidad de los niños prematuros de un hospital de tercer nivel, a través del desarrollo de un Banco de Leche Materna.

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS

Santos Martín MT, Baquero Gómez C, Díaz Suarez M, Toledo Díaz-Cobo G, Torres del Pino M.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: Podemos definir urgencia pediátrica como “una situación clínica con capacidad para generar peligro para la salud o la vida del paciente en función del tiempo transcurrido entre su aparición y la instauración del tratamiento efectivo.” Las emergencias son “aquellas urgencias que necesitan un mayor grado de complejidad para su resolución y comportan un compromiso vital o riesgos de secuelas graves permanentes”, y qué por tanto, necesitan una atención inmediata.

Objetivos: Revisar las emergencias atendidas para describir las patologías más frecuentes y cuáles necesitaron hospitalización o derivación a un centro de referencia.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo y transversal de pacientes atendidos en urgencias hospitalarias desde Enero a Noviembre de 2019. Se recogieron los pacientes catalogados como niveles uno y dos revisando sus historias clínicas para valorar cuáles fueron emergencias reales.

Resultados: En el periodo revisando se atendieron 28.222 urgencias pediátricas, de las cuales 381 fueron triadas como niveles uno y dos. Sin embargo, atendiendo a la definición de emergencias, únicamente 69 pacientes requirieron una asistencia inmediata. Realizando una estratificación según patologías, el 29% fueron crisis convulsivas, el 21,7% presentaron dificultad respiratoria, un 10,1% se debieron a descompensaciones metabólicas, un 8,7% por intoxicaciones y un 3% a anafilaxia. Las causas infecciosas representan un 8,7% del total. En cuanto a la patología traumatológica, un 5% fueron politraumatismos y un 1,4% traumatismo craneoencefálico grave. Otras causas, cefaleas con signos de alarma, hemorragias postquirúrgicas o urgencias urológicas, representan un 11,5% de las emergencias totales. En cuanto a las necesidades de ingreso, el

61% precisó ingreso hospitalario; el 55% en planta de hospitalización y el 44% en la UCI. Solamente un 8,5% precisaron derivación al centro de referencia correspondiente.

Conclusiones: Las emergencias pediátricas son poco frecuentes, pero es necesaria una adecuada formación para identificarlas y atenderlas. La clasificación adecuada de las emergencias es fundamental en los servicios de urgencias hospitalarios. La patología neurológica y respiratoria constituyen la mitad de las emergencias atendidas en nuestro centro. La descompensación metabólica y patología infecciosa les sigue en frecuencia. Hasta el 40% de las emergencias pudieron resolverse con la atención en urgencias sin necesidad de ingreso hospitalario. Sólo el 8% precisaron traslado al centro de referencia.

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE PATOLOGÍA TIROIDEA EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Prieto Mayora A, Moreno Tejero ML, Gutiérrez González ML, Núñez Estévez M, Arroyo Díez J, Fernández de Mera JJ.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil. Badajoz

Introducción: Los nódulos tiroideos (NT) son patologías infrecuentes en la edad pediátrica (0.05-1.8%). El riesgo de malignidad es mayor a menor edad y en varones. Actualmente el manejo diagnóstico es similar al realizado en adultos.

Objetivos: Conocer las características de los NT infantiles en nuestra región y el manejo diagnóstico-terapéutico realizado.

Metodología: Estudio observacional, retrospectivo de pacientes menores de 18 años con NT que requirieron estudio anatomopatológico (AP), desde 01/01/2001 hasta 31/12/2019. Recopilación de variables a partir de historias clínicas, salvaguardando la confidencialidad de los datos y análisis estadístico.

Resultados: Se estudiaron un total de 14 pacientes, con 12,21 años de edad media. El 71,4% fueron mujeres. El 64,3% presentaban antecedentes familiares de patología tiroidea, pero tan solo el 35,5% tenían antecedentes personales. En lo que respecta a la exploración física: 14,3% normal, un 64,3% tumoración cervical asintomática, sólo el 21,4% manifestaba síntomas locales. En tres casos se detectaron adenopatías cervicales patológicas. El valor medio de TSH al diagnóstico fue 5,39 mcUI/ml y de T4 de 11,94 pg/ml. 12 pacientes presentaban anticuerpos antitiroideos positivos. En todos se realizó una ecografía cervical que además fue el estudio de elección para el seguimiento. El 85,7% fue sometido a PAAF y en dos casos fue necesario la realización de Hemitiroidectomía para llegar a un diagnóstico certero. Histológicamente: 5 benigna, 1 mostraba atípia/lesión de significado incierto, 2 sospecha de neoplasia folicular, 1 sugestivo de malignidad y 4 fueron catalogadas como malignas según la clasificación de Bethesda. En un 50% se realizó gammagrafía I131 según los resultados obtenidos en la AP. A partir de estos resultados en dos casos se realizó estudio observacional exclusivamente, 12 se sometieron a cirugía y 12 pacientes recibieron tratamiento farmacológico sustitutivo. 5 se sometieron a ablación con yodo, y sólo 1 paciente ha recibido inmunoterapia.

Conclusiones: En 19 años tan solo 14 pacientes ≤ 18 años han presentado NT subsidiarios de estudio AP siendo en

su mayoría mujeres. Más de la mitad presentaba bocio. Aunque tan solo en 7 pacientes se observaban hallazgos patológicos de relevancia, el 85,7% fue sometido a cirugía.

EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN ANTIBIÓTICA EN UN SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS HOSPITALARIO

Toledo Muñoz-Cobo G, Pérez Hernández A, Márquez Mira P, Baquero Gómez C, Croche Santander B, Moreno Salgado JL.

Servicio de Pediatría. Hospital Infantil Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: Los antibióticos son uno de los fármacos más usados en la práctica clínica pero el 30- 50% de las prescripciones son inadecuadas. 2 de cada 3 consultas en urgencias se debena patología infecciosa, siendo la mayoría de etiología viral. Los errores en la prescripción antibiótica conllevan un aumento de la resistencia a antimicrobianos y pueden deberse a errores en la indicación, elección del fármaco, posología, intervalo o duración.

Objetivos: Describir y analizar la adecuación de la prescripción antibiótica en las urgencias pediátricas de nuestro centro.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal en menores de 14 años atendidos en urgencias de nuestro hospital desde diciembre de 2018 hasta noviembre de 2019, incluidos. Se seleccionó una muestra aleatoria de 357 pacientes (IC 95%; error alfa 5%)recogiéndose los siguientes datos: enfermedad subsidiaria de antibiótico, si se indica, cuál, dosis, intervalo, duración, si es apropiado (correcto dicha patología) y adecuado (antibiótico, dosis, intervalo y duración correctos), basándonos en las guías de práctica clínica.

Resultados: Del total, 51 fueron subsidiarios de tratamiento antibiótico, recibéndolo el 100%. El antibiótico fue apropiado en 42 ocasiones y adecuado en 27 (53%). De los no apropiados (9), hubo 4 OMA y 3 infecciones oftálmicas. Los 15 no adecuados fueron 8OMAs y 5 FAA. 306 consultas no precisaban antibioterapia (85,7%) pero 7 sí la recibieron (2,2%). Ningún broncoespasmo ni bronquiolitis se trató con antibiótico. De los 33 catarros devías altas se pautó antibiótico en uno. El 100% de las ITUs (4) y de las neumonías (3) fueron tratadas adecuadamente. Las infecciones de partes blandas (8), en un 75%. En las infecciones ORL, de las 38 FAA diagnosticadas, 22 fueron subsidiarias de antibioterapia, siendo el 68% tratada de forma adecuada. De las OMA, sólo 3 de las 15 fueron tratadas adecuadamente (20%). En las infecciones oftálmicas (6 casos), se trató adecuadamente una conjuntivitis y unorzuelo.

Conclusiones: El 85% de las consultas no eran subsidiarias de tratamiento antibiótico. Todos los que precisaron antibioterapia la recibieron, siendo adecuada en el 53%. Las infecciones ORL, especialmente las OMA, son las que reciben antibioterapiaincorrecta en mayor proporción.

APLASIA CUTIS CONGÉNITA

García Barrionuevo C, Mendoza Murillo B, Ruiz Camacho M

Introducción: Presentamos el caso clínico de un neonato, sin antecedentes obstétricos de interés, afecto de aplasia

cutis congénita, entidad poco frecuente (0.5-1/10.000 nacimientos) en nuestro medio que requiere un elevado índice de sospecha.

Resumen: Recién nacido a término, fruto de gestación única controlada cursada sin patología. Serología materna de infecciones transmisibles (VHB, VIH, lúes) negativa. Rubéola inmune. EGB negativo. Amniorrexis < 18 horas. Cesárea electiva por dos cesáreas anteriores. Apgar 9/10/10. Peso al nacimiento: 3.140 g.

A la exploración física destaca un defecto a nivel de la dermis y epidermis en región occipital de 1.8 x 2 cm. No se visualiza la calota craneal, palpándose íntegra al fondo. Dicha lesión es compatible con el diagnóstico de aplasia cutis por lo que para el despistaje de síndromes asociados solicitamos ecografía transfontanelar y abdominal que fueron normales. Contactamos con Cirugía Plástica de nuestro hospital de referencia recomendando curas locales con gasa estéril y clorhexidina 2%, si precisa, con posterior aplicación de vaselina junto con Linitulá, el defecto debe quedar cubierto con una gasa. En caso de signos de sobreinfección iniciar antibioterapia. La evolución de nuestro paciente fue satisfactoria con cicatrización del defecto sin presentar ninguna complicación como infección o sangrado, otra posible complicación es la epidermólisis bullosa. La mayoría de los casos evolucionan favorablemente con tratamiento conservador. El 85% de los casos cursan sin complicaciones. Si existe afectación ósea o la superficie dañada es mayor de 4 cm se debe optar por un tratamiento quirúrgico.

Conclusiones/comentarios: La aplasia cutis congénita consiste en una hipoplasia de la dermis y epidermis poco común, que puede deberse a una etiología genética, traumática, patología del líquido amniótico, complicaciones intrauterinas, lesiones vasculares o consumo de fármacos o drogas durante el embarazo. En su mayoría ocurre de forma aislada. No obstante, se puede asociar a síndromes polimalformativos.

EXCLUSIÓN QUIRÚRGICA DEL VENTRÍCULO DERECHO EN ASISTENCIA BIVENTRICULAR

Ferrín Diáñez A, Fernández Ruiz L, Martínez Ramírez C, Gómez Guzmán Elena, Tejero Hernández MA, Juan Luis Pérez Navero

Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Introducción: Un dispositivo de asistencia ventricular hace referencia al empleo de una bomba de sangre para sustituir la función mecánica del corazón. Este soporte se puede realizar sobre un ventrículo o sobre ambos. En función de la fisiopatología de la cardiopatía, puede ser necesario variar la técnica habitual de asistencia.

Resumen: Paciente diagnosticada al nacimiento de comunicaciones interventriculares (CIV) múltiples. Colocación de banding en arteria pulmonar a los 3 meses de vida. Desarrollo progresivo de disfunción biventricular con insuficiencia mitral (IM) severa, descartándose la vía univentricular. A los 5 años de vida, intento de corrección mediante procedimiento híbrido (quirúrgico-percutáneo) con retirada del cerclaje pulmonar y cierre de CIVs. A pesar de ello, persistencia de cortocircuito iz-

quierda-derecha, con hiperaflujo en arteria pulmonar por lo que recoloca banding. Al encontrarse en situación de disfunción biventricular grave con IM severa e imposibilidad de retirar ventilación mecánica, se realiza cateterismo cardiaco para valorar el trasplante cardiaco como única alternativa terapéutica. En el mismo, se confirma disfunción biventricular diastólica severa con hipertensión pulmonar mixta, reversible en el test vasodilatador. En esta situación es derivada a nuestro centro donde se incluye a la paciente en lista de trasplante cardiaco y se decide colocación de asistencia biventricular como puente al trasplante. La presencia de CIVs residuales mantendría el cortocircuito a pesar del implante de una asistencia biventricular convencional, provocándose un desequilibrio en el flujo sanguíneo hacia la circulación pulmonar o hacia la sistémica. Por ello, se implanta una asistencia modificando la técnica quirúrgica habitual: Bomba derecha, canulando aurícula derecha y arteria pulmonar, cerrando la válvulacrúspide y la arteria pulmonar. Bomba izquierda, canulando ápex de ventrículo izquierdo y aorta. Retirada de dispositivos de cierre de CIVs y ampliación de las mismas. Tras la cirugía, se consigue estabilidad hemodinámica manteniendo soporte mecánico exclusivo, a la espera de trasplante.

Conclusiones: El implante de una asistencia biventricular convencional sobre un corazón con CIVs múltiples no sería eficaz. En esta situación es necesario colocar un tipo de asistencia en la que se evite el cortocircuito entre ambas bombas, consiguiéndose el objetivo con el cierre quirúrgico de las válvulas tricúspide y pulmonar.

FIEBRE Y EPISTAXIS EN PACIENTE VIAJERO. UN PASO MÁS ALLÁ.

Pérez Hernández A, Calzada García-Mora C, Álvarez Triano M, Baquero Gómez C, Croche Santander B, Toledo Muñoz-Cobo G.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: El dengue una enfermedad producida por el virus Dengue con 4 serotipos, transmitida a través de vectores, principalmente el mosquito *Aedes Aegypti*. Es un tipo de fiebre hemorrágica endémica de zonas tropicales de Sur y Centroamérica, la cuenca mediterránea, el Sudeste Asiático y el Pacífico Oeste. Aproximadamente el 5,5% de la población mundial se infecta anualmente. Hay dos formas clínicas: el dengue clásico o fiebre dengue y el dengue grave o dengue hemorrágico, que puede comprometer la vida del paciente, requiriendo ingreso en cuidados intensivos. Nuestro objetivo es la descripción de un caso clínico de dengue importado, diagnosticado en las urgencias de un hospital de segundo nivel.

Resumen del caso: Niño de 9 años que acude a urgencias por fiebre de hasta 39° de 72 horas de evolución, cefalea, vómitos desde hace 24 horas, y epistaxis. Refiere haber pasado 15 días en Bolivia con unos familiares, regreso a España hace 5 días, e inicio del cuadro clínico a las 48 horas de su llegada y teniendo contacto con Dengue. En urgencias presenta un vómito hemático y ante la sospecha clínica de fiebre hemorrágica se solicitan pruebas complementarias analíticas y serológicas, que reflejan leucopenia y neutropenia, con normalidad del resto de parámetros.

Posteriormente aparece un exantema maculopapuloso eritematoso en tronco con parches blancos (clásicamente conocido como "islas blancas en un mar rojo"). Se realiza el test del torniquete con resultado positivo. La sospecha clínica se confirmó con serologías Ig M y G positivas, así como PCR de Virus Dengue Serotipo 1 (DEN-1) positiva. Se trata sintomáticamente sin ser necesarias medidas invasivas, pudiendo ser dado de alta a la semana con buena evolución.

Comentarios: Es importante considerar este diagnóstico en todo viajero internacional que presente fiebre dentro de los 14 días tras volver de un área endémica, para un diagnóstico precoz, un adecuado tratamiento y buen pronóstico. Debemos interrogar sobre contactos previos con virus Dengue, pues las infecciones posteriores o por distintos serotipos aumentan el riesgo de Dengue grave. La detección oportuna de este tipo de fiebre hemorrágica disminuye la tasa de mortalidad por debajo del 1%.

GLOMERULONEFRITIS AGUDA POR STREPTOCOCCUS EQUI, UN PATÓGENO INUSUAL

Sánchez Sánchez A, Castellano Martínez A, Roldán Cano V. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Málaga

Introducción: Streptococcus equi es una bacteria beta hemolítica perteneciente al grupo C de la clasificación de Lancefield, típicamente patógena de animales como caballos, ovejas y cerdos. Es una causa excepcional de enfermedad en humanos, siendo los mecanismos de transmisión más comunes el contacto directo con dichos animales y el consumo de productos lácteos no pasteurizados.

Caso Clínico: Niña de 12 años cuidadora habitual de caballos que acude a urgencias por orinas oscuras y edema palpebral y en miembros inferiores. En la exploración física destacan edemas periféricos, crepitantes bibasales, ligera ascitis y tensión arterial 159/101 mmHg. En la analítica sanguínea presenta creatinina 0.7 mg/dl (FGe 90 ml/min/1.73m²), urea 32 mg/dl, ionograma y hemogramas normales y sistemático de orina con hematuria. Se realiza radiografía de tórax en la que se aprecia derrame pleural bilateral, por lo que se decide ingreso y se administra una dosis de furosemida intravenosa a 1 mg/kg. Durante su ingreso se realiza estudio de glomerulonefritis aguda, destacando en frotis faríngeo crecimiento de incontables colonias de Streptococcus equi, C3 sérico disminuido (11 mg/dl) y ASLO elevado (311 U/ml). Evoluciona de forma favorable manteniendo diuresis adecuada, presentando creatinina máxima de 1 mg/dl y urea 91 mg/dl. Se inicia tratamiento antihipertensivo con amlodipino oral 5 mg cada 24 horas, con mejoría de la tensión arterial hasta 105-115/53-63 mmHg (p95 para edad, sexo y talla 124/81 mmHg), por lo que es dada de alta. Actualmente continúa seguimiento en consulta externa de nefrología pediátrica, encontrándose asintomática, con normalización de C3 a las ocho semanas (45 mg/dl), función renal normal (creatinina 0.7 mg/dl, urea 22 mg/dl, no hematuria ni proteinuria) y sin tratamiento antihipertensivo.

Conclusiones: Existen pocos casos descritos de glomerulonefritis aguda por Streptococcus equi. Es importante indagar en la historia clínica y el antecedente de contacto con animales portadores de este germen, en nuestro caso,

con caballos. El pronóstico suele ser favorable, aunque en serie de adultos se ha descrito enfermedad renal crónica hasta en un 36% de los casos.

HEMANGIOMATOSIS DIFUSA NEONATAL SECUNDARIA A ERITROPOYETINA EN RECIÉN NACIDO CON ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA

Sastre Domínguez MA, Almeida Luna C, Perea Quintana AI.

Unidad de Neonatología. Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Introducción: La encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) es una de las causas más frecuentes de lesión cerebral neonatal. En España, 500-1500 recién nacidos vivos/año sufren EHI moderada-grave. La hipotermia terapéutica es beneficiosa en la mitad de los casos. Por ello, se estudian tratamientos adyuvantes como la eritropoyetina (Epo). Esta ha demostrado reducir el daño cerebral y parálisis cerebral infantil, gracias a su poder antiinflamatorio, antioxidante, antiapoptótico y angiogénico, entre otros. No obstante, estudios la relacionan con el desarrollo de hemangiomas infantiles en prematuros. La hemangiomatosis difusa neonatal (HDF) es una enfermedad rara, de causa desconocida y potencialmente fatal. Se caracteriza por el desarrollo de hemangiomas cutáneos (E 5) pudiendo presentarlos en otros órganos, principalmente hígado.

Caso clínico: Recién nacido a término, 2º gemelar bicorial, biamniótico. Cesárea urgente por bradicardia fetal. Sin factores de riesgo infeccioso. Apgar 3/4/8; reanimación que incluye intubación orotraqueal y ventilación manual. pH capilar a los 25 minutos de vida 6,91, Eb -18, pco2 87. Inician hipotermia pasiva siendo trasladado a un hospital (III nivel). Presenta EHI moderada (score García-Alix: 7 puntos) a las 3 horas de vida y se trata con hipotermia 72 horas y Epo (400 UI/48h/2 semanas sc). Se extuba accidentalmente y precisa GNAF durante 5 días; no necesita soporte inotrópico. No se objetivan crisis convulsivas (EEG: continuo sin ciclos sueño-vigilia con normalización posterior). Ecografía cerebral inicial con edema cerebral que se normaliza en RM cerebral posterior. Aparición progresiva de 10-15 hemangiomas cutáneos de 1-5 mm generalizados. La ecografía abdominal muestra múltiples zonas ecogénicas que no superan el centímetro, compatibles con hemangiomas hepáticos. No se instauró tratamiento, decidiendo seguimiento. Exploración neurológica al alta (16 días) normal. A los 7 meses se constató desaparición de hemangiomas cutáneos y neurodesarrollo normal.

Comentarios: La Epo como tratamiento adyuvante a la hipotermia en EHI moderada-severa presenta resultados prometedores. En este recién nacido a término, la HDF podría haber sido favorecida por el efecto angiogénico de Epo. Los hemangiomas hepáticos de la HDN siguen la misma proliferación/involución que los cutáneos. La actitud inicial será expectante y en caso de sintomatología o crecimiento, valorar el uso de propranolol.

HEPATITIS A EN LA INFANCIA, UNA PATOLOGÍA BANCAL ¿O NO?

Almagro Tello A, De las Rivas Ramírez N, Garrido Casado J, Pérez Parras MA, Arévalo Garrido A.

Introducción: La hepatitis A es una patología de origen viral que da lugar a un cuadro clínico que consta de tres fases: prodrómica, icterica, y de convalecencia. Generalmente el paciente permanece asintomático o desarrolla formas leves, pero a veces evoluciona hacia fallo hepático agudo. Primera causa de hepatitis aguda a nivel mundial. Tiene un gran pico de incidencia entre los 5-15 años de edad y es responsable de hasta el 50% de las hepatitis virales en España.

Caso Clínico: Niña de 3 años que consulta por ictericia generalizada, coluria, heces hipocólicas, dolor abdominal y vómitos de 3 días de evolución. Afebril. AP: viaje a Marruecos del que regresó en febrero de 2019, sus primos cursaron cuadro similar. No ingesta de fármacos ni setas. Exploración: ictericia mucocutánea generalizada, hepatomegalia de 4 cm, no dolorosa, resto sin hallazgos. Pruebas complementarias: Analítica sanguínea con estudio de hipertransaminasemia: bilirrubina total 15,8mg/dl (directa 13,7mg/dl), FA 396U/L, ALT 2158U/L, AST 3045U/L. Tiempo de protrombina 39,1s (20%), INR 3,65. IgG 1780. IgM VHA positivo. Resto normal. Ecografía abdominal: signos de inflamación aguda. Se administra vitamina K, con corrección parcial de tiempo de protrombina, confirmándose fallo hepático agudo. Posteriormente nueva dosis de vitamina K, sin corrección total y se inicia tratamiento con acetilcisteína.

A las 24 horas del ingreso empeoramiento clínico, con síntomas sugestivos de encefalopatía hepática iniciándose descontaminación intestinal, enema de lactulosa y se solicita nueva analítica sanguínea con empeoramiento, por lo que se administra plasma intravenoso y se contacta con unidad de referencia de trasplante hepático que acepta traslado. En hospital receptor se confirma fallo hepático agudo, presentando nuevo episodio sugestivo de encefalopatía aguda con agitación e intento de autólisis, decidiéndose trasplante hepático. Elevación de enzimas de colestasis post trasplante, con imagen de estenosis de la vía biliar en ecografía, programándose colangiografía transhepática con dilatación de vía biliar. Buena evolución posterior, desapareciendo colestasis.

Discusión: La hepatitis A ocasionalmente puede complicarse con fallo hepático agudo, potencialmente letal, tenemos que detectarlo precozmente y tratar las complicaciones asociadas. Debemos conocer los criterios de fallo hepático agudo y de trasplante para enviar precozmente al paciente a unidades especializadas.

HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA DE PRESENTACIÓN TARDÍA A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Torres del Pino M, Benítez Moscoso G, Mateos Checa R, Calzada García-Mora C, Toledo Muñoz-Cobo G, Pérez Hernández A.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva

Introducción: La hernia diafragmática congénita consiste en un trastorno en el desarrollo del músculo diafragmático, produciéndose el paso de contenido abdominal a la cavidad torácica. En los últimos tiempos, el screening neonatal ecográfico ha facilitado el diagnóstico precoz. La cirugía consiste en corregir la malrota-

ción intestinal, y cerrar el defecto, siendo el objetivo del tratamiento mantener un adecuado intercambio gaseoso y minimizar la hipoplasia y la hipertensión pulmonar. Posteriormente, se manifiestan como insuficiencia respiratoria en el período neonatal inmediato, requiriendo tratamiento médico y quirúrgico agresivo.

Resumen del Caso: Niña de 8 meses que consulta en urgencias por episodio de cianosis facial e hipotonía marcada con escasa respuesta a estímulos durante aproximadamente 20 min. En las 24 horas previas, presentaba llanto, irritabilidad, vómitos aislados y cuadro catarral. Afebril. Sin antecedentes personales de interés. Su madre destaca "frecuente hipo". A la exploración se encuentra conectada, cianótica (saturación 85%), taquicárdica, hipertensa y mínimamente polipneica. ACR normal salvo taquicardia y abdomen normal. Precisa inicialmente oxigenoterapia en gafas nasales y se solicita como pruebas de urgencia gasometría venosa y ecografía abdominal normales. Dada la afectación del estado general e hipoxemia inicial se solicita radiografía de tórax urgente que da el diagnóstico de sospecha de HDC (imagen doble burbuja gástrica alojada en hemitórax izquierdo). Niño de 20 meses derivado a urgencias por disnea súbita e hipoxemia. Antecedentes personales: Embarazo controlado por hipoplasia de cavidades derechas cardíacas no confirmado al nacer. Bronquitis de repetición. Retraso madurativo leve. A su llegada, SatO₂ 94% con oxigenoterapia a 1 lpm. Afebril. En la exploración destaca hipoventilación en base anterior derecha sin otros ruidos. Taquipnea leve. En radiografía de tórax: elevación de hemidiafragma derecho con desplazamiento mediastínico izquierdo y posible eventración hepática, imagen compatible con HDC.

Conclusiones: La dificultad respiratoria aguda hipoxémica ha sido la forma de presentación en ambos casos, siendo la exploración física determinante para la elección de las pruebas complementarias a realizar. Dada su escasa prevalencia y clínica inespecífica de presentación a edades más tardías, constituye un diagnóstico muy infrecuente en población pediátrica no neonatal. El diagnóstico y tratamiento precoces son fundamentales para el pronóstico del paciente.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN NIÑA CON NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1.

Martínez García R, Gutiérrez Rosa I, Castellano Martínez A, Roldán Cano V.

Servicio de Pediatría. Hospital Puerta del Mar. Cádiz

Introducción: Los pacientes con diagnóstico de neurofibromatosis tipo 1 (NF1) tienen hasta diez veces más riesgo de padecer hipertensión arterial (HTA) que la población pediátrica general.

Caso clínico: Niña de 8 años con diagnóstico de NF1 con confirmación genética que acude a urgencias por cefalea con cifras tensionales de 148/114 mmHg (p95 para edad, sexo y talla 112/72 mmHg). Se decide ingreso para estudio y tratamiento de urgencia hipertensiva. En la analítica sanguínea presenta función renal normal (creatinina 0.5 mg/dl, urea 24 mg/dl), hipopotasemia de 3.2 mmol/l, aldosterona 1665 pg/ml (<170 pg/mL), actividad de renina plasmática (ARP) 36.17 ng/L (<28 ng/L) y cociente aldosterona/ARP

46,03 (< 20), todo ello compatible con hiperaldosteronismo hiperreninémico. Las catecolaminas en orina y la ecografía renal y doppler fueron normales. Se realizó estudio de órgano diana, siendo fondo de ojo y ecocardiografía normales. Ante los hallazgos analíticos se decidió realizar angioRMN abdominal que mostró una dudosa estenosis de la arteria renal derecha. El renograma realizado con Tc99m-MAG3 mostró un riñón izquierdo normal y un riñón derecho de menor tamaño con una función relativa del 42%. Durante su ingreso, las crisis hipertensivas se trataron con clonidina oral y tratamiento de fondo amlodipino y enalapril hasta dosis máximas. Tras ocho días de ingreso se controlaron las cifras de tensión arterial y la paciente fue dada de alta. De forma ambulatoria se realizó una arteriografía en la que destacaba aspecto displásico de arterias interlobulares y arciformes del polo superior renal derecho. Actualmente la paciente continúa seguimiento en consultas externas de nefrología pediátrica con tensiones arteriales normales en tratamiento con enalapril 10 mg cada 12 horas y amlodipino 2.5 mg cada 24 horas.

Discusión: La afectación renovascular (estenosis/displasia de vasos renales), el síndrome de aorta media) y el feocromocitoma son las principales causas de aparición de HTA en pacientes con NF1. La evaluación periódica de la tensión arterial y el inicio de tratamiento de forma precoz pueden mejorar la atención médica de estos pacientes.

HIPERURICEMIA HIPERURICOSURICA DE ORIGEN GENÉTICO EN PACIENTE PEDIÁTRICO

Torres del Pino M, Peláez Cabrera MJ, Benítez Moscoso G, Santos Martín MT, Toledo Muñoz Cobo

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva

Introducción: El síndrome de Kelley-Seegmiller es un trastorno hereditario del metabolismo de las purinas, asociado a una deficiencia parcial de la enzima hipoxantina-guanina-fosforribosil-transferasa, de herencia ligada al cromosoma X, por lo que los hombres suelen ser los afectados y las mujeres heterocigotas son portadoras. Este trastorno conduce a una sobreproducción de ácido úrico, que predispone a la aparición de urolitiasis y gota en edad temprana. Suelen ser niños asintomáticos al nacer y presentar como primera manifestación cristales naranjas en el pañal. El diagnóstico se realiza con los niveles plasmáticos y urinarios de urato, hipoxantina y xantina, apareciendo todos ellos elevados. Se deberá realizar diagnóstico diferencial con el déficit glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa, Sd Lesch-Nyhan y sobreactividad de fosforribosil-pirofosfato-sintetasa. El tratamiento se basa en el uso de alopurinol, citrato o bicarbonato de sodio para alcalinizar la orina e hidratación abundante.

Resumen del Caso: Se presenta el caso de un niño de 9 años en seguimiento por nefrocalcinosis y microlitiasis renal detectada al año de vida tras ITU febril por E.Coli. En el estudio metabólico solo se detecta elevación del ácido úrico en sangre y orina, iniciándose tratamiento con alopurinol, con normalización de los mismos. En los sucesivos controles ecográficos aparecen imágenes puntiformes hiperecoicas a nivel de las pirámides, en el contexto de una nefrocalcinosis. Dado la clínica del paciente y los antecedentes familiares (madre con cólico

nefrítico con cristales de urato en el sistemático y abuelo materno con artritis gotosa), se decide realizar estudio genético analizando los genes relacionados con el metabolismo del ácido úrico, detectándose la variante patogénica c.404A >T (p.D135V) en hemigiosis en el gen HPRT1, ya ha sido descrita en el déficit parcial de la enzima hipoxantina-guanina-fosforribosil-transferasa. **Conclusiones:** El síndrome de Kelley-Seegmiller es un trastorno raro del metabolismo de las purinas. Dada su baja prevalencia debemos pensar en él ante un paciente de corta edad con urolitiasis y niveles aumentados de ácido úrico en sangre y orina. El diagnóstico definitivo se obtiene mediante el estudio genético y el tratamiento consiste en la administración de alopurinol, con un buen pronóstico.

IMPACTO DEL USO DEL TEST DE DETECCIÓN DE ANTÍGENO ESTREPTOCÓCICO EN LA ADECUACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS EN LAS FARINGOAMIGDALITIS AGUDAS ATENDIDAS EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS

García Barrionuevo C, Baquero Gómez C, Peláez Cabrera MJ, Moreno Salgado JL, Benítez Moscoso G, Croche Santander B.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez de Huelva

Introducción: La faringoamigdalitis aguda (FAA) constituye uno de los motivos más frecuentes de uso inadecuado de antibióticos en las urgencias pediátricas. La introducción del Test de Detección de Antígeno Estreptocócico (TDRA) puede suponer una mejora en el diagnóstico y por ende en el adecuado tratamiento de la FAA.

Objetivo: Analizar el impacto de la introducción del TDRA en la adecuación de la prescripción de antibióticos en las FAA.

Métodos: En agosto de 2018 se introdujo el TDRA en las urgencias pediátricas de nuestro centro. Se realiza una comparación entre los periodos previo y posterior a la implantación del TDRA en cuanto a la adecuación del uso de antibióticos. Se seleccionan 260 pacientes del periodo pre-TDRA y 267 del periodo post-TDRA (IC95%, error alfa 5%). Se analizan las siguientes variables para valorar la adecuación del tratamiento: indicación correcta de la prescripción de antibiótico, selección de antibiótico de elección o alternativa y posología recomendada.

Resultados: La prescripción de antibióticos fue superior en el periodo post-TDRA, pasando de 57(21,9%) en el periodo pre-TDRA a 123(46.1%) en el post-TDRA $p < 0,0001$. La adecuación de la prescripción de antibióticos no se vio modificada por la implementación del TDRA: Periodo pre-TDRA 91(35.0%) vs 90(33.7%). Analizando cada uno de los puntos evaluados en la adecuación, se observaron diferencias significativas en cuanto a los pacientes subsidiarios de tratamiento antibiótico que no lo recibían, siendo 26(10.0%) en el periodo pre-TDRA y 0 (0%) en post-TDRA $p < 0,0001$. La posología errónea fue más frecuente en el periodo post-TDRA 21(8.1%) que en el pre-TDRA 37(13,9%) $p 0,025$. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la elección incorrecta del antibiótico -Periodo pre-TDRA 5(1,9%) vs Periodo

post-TDRA 8(3,0%)- o la proporción de casos que recibían tratamiento sin indicación -Periodo pre-TDRA 39 (15,0%) vs Periodo post-TDRA 45(16,8%)

Conclusiones: La introducción del TDRA en nuestro centro no conllevó una mejora en la adecuación de la prescripción de antibióticos en la FAA en términos globales. Destacamos que con la introducción del TDRA se beneficiaron de tratamiento un 10% de pacientes que en el periodo preTDRA no lo recibieron a pesar de haber tenido teórica indicación.

IMPLANTACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS PEDIÁTRICO

Gutiérrez Rodríguez A, Villarroel Flores DF, Rodríguez de la Cruz E, Martínez Espinosa G, Rodríguez Lucenilla MI, Fernández Pérez J.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Torrecárdenas. Almería

Introducción: El ictus en los niños, aunque tiene una baja incidencia, constituye una emergencia neurológica grave. Entorno al 80% de los niños que sobreviven presentarán secuelas neurológicas a largo plazo, por esto es de vital importancia que existan protocolos de actuación estandarizados para minimizar los tiempos de actuación.

Objetivo: Conocer las activaciones de código ictus realizadas en nuestro centro desde la implantación del protocolo asistencial para atención del ictus pediátrico.

Material y método: Estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluyeron las activaciones código ictus realizadas desde 1 de Enero de 2018 hasta 1 de Febrero de 2020.

Resultados: Se presentan 8 activaciones en 7 pacientes.

Conclusiones: El ictus pediátrico es una enfermedad infrecuente aunque potencialmente grave, por lo que es necesario tener una actuación rápida y coordinada en estos casos. Aun habiendo casos de activación errónea del código, desde la implantación del protocolo se ha tenido más sistematizado el reconocimiento del ictus en pacientes con clínica neurológica aguda en nuestro servicio.

INSUFICIENCIA CARDIACA NEONATAL Y RASGOS DISMÓRFICOS. FÁCIL DIAGNÓSTICO, RETO TERAPÉUTICO.

Gómez Guzmán E, Tejero Hernández MA, Yagüe Martín M, Pérez Reviriego A, Galán Ortiz J, Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Reina Sofía. Córdoba

Presentamos un caso clínico de un neonato de pocas horas de vida con rasgos dismórficos con clínica desde el nacimiento de insuficiencia cardiaca congestiva.

Caso clínico: Se trata de un embarazo parcialmente controlado sin antecedentes de interés, con ecografías, serologías y marcadores negativos. Parto a término de 39 semanas que finaliza en cesárea por registro fetal no tranquilizador. Apgar 2-5-5 precisando intubación en paritorio y conexión a ventilación mecánica invasiva.

Al ingreso en la unidad presenta mal estado general, hipotonía generalizada, aspecto pícnico, pabellones auriculares de implantación baja. Endoftalmos que impide la visualización del iris y de las pupilas. Retrognatia. Tórax en quilla. Hiperlaxitud articular, artrogriposis de manos y pies con dedos largos y finos en 4 extremidades. (Figura 1). Taqui-

cárdico con galope, latido hiperdinámico y thrill palpable, hepatomegalia a 4 cm brc. Hipoventilación marcada. En radiografía de tórax se objetiva cardiomegalia global y en ecocardiografía ventrículo izquierdo no dilatado con buena función sistólica y disfunción diastólica con insuficiencia mitral severa, insuficiencia aórtica moderada por severa dilatación de raíz aórtica, así como insuficiencia tricúspide severa con presión pulmonar sistémica, ambas válvulas auriculoventriculares displásicas con velos redundantes.

Desde el ingreso presenta inestabilidad hemodinámica severa, acidosis metabólica (pH 6,8) con hiperlactacidemia en aumento; a pesar de soporte inotrópico con milrinona, dopamina y adrenalina se mantiene en anuria, hipotenso y mal perfundido. No se consigue tampoco una buena ventilación pulmonar a pesar de distintas estrategias ventilatorias incluidas ventilación con alta frecuencia. Con el diagnóstico de probable síndrome de Marfan sin respuesta a tratamiento y pronóstico ominoso fallece a las 18 h de vida.

INTOXICACIÓN EN EL ADOLESCENTE, NO SIEMPRE ES LO QUE PARECE

Perea Quintana AI, Comino Monroy MJ, Almeda Luna C, Parra Manso Y, Sastre Domínguez MA, Tainta León L.

Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Introducción: Las intoxicaciones en la edad pediátrica suponen casi un 0.3% de la demanda asistencial aunque son una causa importante de morbilidad y mortalidad en niños y en adolescentes. En los adolescentes destacan principalmente las intoxicaciones voluntarias, entre ellas las que tienen fines autolíticos (intentos de suicidio) y las producidas por abuso de sustancias con fines recreativos (etanol, cannabis, opiáceos o psicótopos) o abuso de sustancias inhaladas. El objetivo es exponer a través de un caso clínico el manejo de una intoxicación aguda en urgencias.

Caso Clínico: Varón de 13 años con TCE tras marearse mientras fumaba cachimba en su habitación. La caída fue desde su propia altura, encontrándolo hipotónico y sin responder verbalmente. Se recuperó momentáneamente, pero a los pocos minutos volvió a quedar hipotónico e inconsciente, recuperándose espontáneamente. No presentó vómitos ni cefalea. Tanto la exploración física como neurológica a su llegada al servicio de Urgencias fueron normales, con un Glasgow de 15. La glucemia capilar fue de 109 mg/dL, TA 109/70 y los tóxicos en orina negativos. Tras una hora presenta un presíncope con hipotonía, palidez y sudoración. Se canalizó vía venosa periférica, se realizó analítica y gasometría venosa. Destacó una leucocitosis leve, COHB 25.1% y lactato 1.8 mmol/L. Dado los valores de carboxihemoglobina se inició O₂ en mascarilla Venturi a 10 lpm con FiO₂ de 0,5. A las 12 horas del inicio de la oxigenoterapia el paciente estaba asintomático, con buena tolerancia oral, exploración neurológica normal y con niveles de carboxihemoglobina menor del 2% tras controles con gasometría realizadas cada 2 horas, por lo que se dio de alta.

Conclusiones: Destacar que la clínica de las intoxicaciones suele ser inespecífica. Recordad el manejo de determinadas sustancias potencialmente tóxicas como la inha-

lación de monóxido de carbono, que a día de hoy sigue siendo una de las intoxicaciones más graves en nuestro medio. Los incendios, el mal funcionamiento de motores de coches, calderas, estufas y braseros son las causas más frecuentes, otras menos frecuentes son el uso de disolventes de pintura, desengrasantes o cachimbos que debemos tener en cuenta sobre todo en adolescentes con conductas de abuso de sustancias.

INTOXICACIONES POR CANNABIS EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. UN PROBLEMA EMERGENTE.

Pérez Hernández A, Croche Santander B, Baquero Gómez C, Álvarez Triano M, Calzada Mora-García C, Santos Martín M.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: El cannabis es la droga ilegal más consumida en España, liderando el consumo en población adolescente. Su principal metabolito psicoactivo es el delta-9-tetrahidrocannabinol. La intoxicación accidental por esta sustancia en la población pediátrica es infrecuente, aunque cada vez son más los casos descritos. En niños es potencialmente grave siendo necesario en ocasiones el ingreso en una unidad de cuidados intensivos.

Objetivo: Describir las intoxicaciones agudas por cannabis en población pediátrica ocurridas en las urgencias de un hospital de segundo nivel en el periodo comprendido entre 2016-2019.

Metodología y Resultados: Estudio observacional, descriptivo y transversal con 16 pacientes que manifestaron una intoxicación aguda por cannabis. La distribución de los casos fue la siguiente: un caso en 2016, dos casos en 2017, 4 casos en 2018 y 9 casos en 2019. Del total de pacientes, 4 de ellos eran preadolescentes que realizaron un consumo activo de la droga (3 con fines lúdicos) presentando síntomas neurológicos y digestivos, con una puntuación en la escala de Glasgow de 15 puntos. El resto de los pacientes, eran lactantes y niños pequeños sin patología de base con edades comprendidas entre 8 y 36 meses. Acudían a urgencias por síntomas neurológicos de instauración aguda (tendencia al sueño, decaimiento, disminución del nivel de conciencia...) presentando puntuaciones en escala de Glasgow entre 9 y 15 puntos, así como síntomas digestivos (vómitos). Se realizaron pruebas complementarias de primer nivel, siendo todas las determinaciones de tóxicos en orina positivas. 2 de los pacientes, precisaron ingreso en cuidados intensivos.

Conclusiones: La aparición de sintomatología neurológica de etiología desconocida y de forma aguda en un niño previamente sano, debe hacernos sospechar una posible ingesta accidental de sustancia psicotrópica. La intoxicación accidental por cannabis ha sufrido un aumento exponencial en nuestro servicio en los últimos 4 años, lo cual nos induce a pensar que nos encontramos ante un posible incremento y normalización del consumo en nuestro medio. Debemos de mantener un alto índice de sospecha, con realización de anamnesis exhausta para evitar la realización de pruebas complementarias no exentas de riesgo, como la punción lumbar o el TAC craneal.

IRRITABILIDAD Y DOLOR ABDOMINAL COMO MOTIVO DE CONSULTA DE ABSCESO INTRAMEDULAR: UN GRAN RETO DIAGNÓSTICO.

Ballester Pérez A, Donisanu Peñaranda NA, Navarro Molina D, Núñez Cuadros E, Díaz Cabrera R, Jiménez Hinojosa JM.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil. Málaga

Introducción: Los abscesos intramedulares son una patología muy poco frecuente en pediatría, pero requieren un diagnóstico y tratamiento precoz, pues las secuelas derivadas pueden ser devastadoras. Los principales síntomas son fiebre, irritabilidad, dolor local y vómitos, siendo frecuente el retraso diagnóstico dada la inespecificidad de los mismos, especialmente en niños en etapa preverbal. Suelen ser secundarios a anomalías espinales, traumatismos, neoplasias o inmunodepresión; su presentación como infección primaria es excepcional.

Descripción del Caso Clínico: Niño de 2 años sin antecedentes de interés, que consulta repetidamente en urgencias por cuadro de irritabilidad y dolor abdominal de 2 meses de evolución, realizándose analítica de sangre, despistaje de celiacía, ecografía abdominal y radiografía de caderas sin alteraciones. Afebril en todo momento. En la última semana asociaba dificultad para la marcha, hiporexia y sudoración nocturna, destacando en la exploración postura antiálgica en decúbito lateral derecho, rechazo para la sedestación, debilidad en bipedestación, dolor a la palpación de apófisis espinosas lumbosacras, así como reflejo patelar derecho exaltado y abolición del reflejo patelar izquierdo y aquileo bilateral. Reflejos cutáneos presentes, movilidad, fuerza y sensibilidad superficial táctil y algésica conservadas. La radiografía de columna dorsolumbar, ecografía abdominal y TC craneal tampoco mostraron alteraciones. Ante la sospecha de espondilodiscitis, ingresa con tratamiento con cefuroxima intravenosa. Presenta empeoramiento clínico en las primeras 24 horas, con dolor intenso, globo vesical y abolición de reflejos cutáneos abdominal y cremastérico. Se realiza RMN urgente que objetiva lesión sólida intramedular homogénea de 47x25mm a nivel de T10-T12, con extenso edema, sugestiva de glioblastoma de alto grado. Se inicia dexametasona y se realiza laminectomía y drenaje quirúrgico, obteniéndose abundante material purulento, compatible con absceso medular. No se objetivaron otras lesiones ni anomalías congénitas asociadas. Tampoco se logró aislamiento microbiológico mediante cultivos ni serologías. El paciente recibió antibiótico con Cefotaxima+Vancomicina intravenoso durante cuatro semanas, con evolución favorable y sin déficits neurológicos. El estudio de inmunidad resultó normal.

Discusión: Por la baja incidencia y presentación inespecífica e insidiosa, se requiere una alta sospecha clínica para llegar al diagnóstico de absceso intramedular, resultando difícil diferenciarlo de otras entidades, incluso en pruebas de imagen. El tratamiento es médico-quirúrgico, siendo fundamental la descompresión medular precoz.

LAS SIBILANCIAS PERSISTENTES, UNA FORMA DE PRESENTACIÓN DEL TUMOR CARCINOIDE

Márquez Mira P, García Barrionuevo C, Mora Navarro D, Croche Santander B, Carrasco Zalvide M, Benítez Moscoso G.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: El tumor carcinoide bronquial es el tumor pulmonar más frecuente en la infancia. A pesar de ser una entidad infrecuente, suele manifestarse con síntomas y signos comunes a las patologías respiratorias más frecuentes como pueden ser tos prolongada, sibilancias, atelectasia o neumonías de repetición. Presentamos un caso de esta inusual patología con el objetivo de alertar sobre la necesidad de considerarla entre los diagnósticos diferenciales de pacientes con síntomas y signos respiratorios con mala evolución.

Caso clínico: Anamnesis: Paciente mujer de 12 años, que ingresa para estudio por tos prolongada de 3 meses de evolución. Refieren entre sus antecedentes diagnóstico de asma en seguimiento en las consultas de Neumología y Alergia. Realiza tratamiento controlador con salmeterol/fluticasona, montelukast e inmunoterapia desde hace un año. No recuerdan posible aspiración de cuerpo extraño. Exploración física: Sin hallazgos significativos salvo hipoventilación global en hemitórax izquierdo. Pruebas complementarias: Análítica sanguínea: normal. Mantoux 0mm. Rx de Tórax: Aumento de densidad en hemitórax izquierdo, en relación con atelectasia del lóbulo superior izquierdo. TAC pulmonar: A 2 cm de la división de la carina se visualiza imagen de stop en la luminograma aéreo del bronquio principal izquierdo, por lesión de densidad de partes blandas, con un borde ligeramente convexo hacia la línea media. Fibrobroncoscopia: Destaca a nivel del árbol bronquial izquierdo, una lesión mamelonada, excrecente, hipervascularizada que ocluye la luz del mismo. Biopsia pulmón izquierdo: TUMOR NEUROENDOCRINO BIEN DIFERENCIADO. Juicio clínico: tumor carcinoide bronquial. Tratamiento: Se realiza lobectomía pulmonar superior izquierda y resección bronquial en manguito del bronquio principal izquierdo desde 1 cm proximal a la salida del bronquio lóbulo superior izquierdo hasta 1 cm distal al mismo. Evolución: Actualmente se encuentra asintomática y en seguimiento en Oncología, Cirugía y Neumología infantil.

Conclusiones: La evolución tórpida de pacientes con asma ha de alertarnos sobre la posibilidad de estar obviando otros diagnósticos. El tumor carcinoide bronquial, neoplasia primitiva pulmonar más frecuente en la edad pediátrica, ha de considerarse entre los diagnósticos diferenciales de pacientes pediátricos con síntomas respiratorios con evolución inadecuada a pesar de “teóricos tratamientos correctos” o síntomas y signos recurrentes en forma de neumonía o atelectasia.

LESIÓN DEL IV PARA COMO COMPLICACIÓN DE UN TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Toledo Muñoz-Cobo G, Mateos Checa R, Baquero Gómez C, Mora Navarro D, Torres del Pino M, Santos Martín MT.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: La diplopía es la percepción de dos imágenes de un único objeto. Puede ser monocular o binocular: la monocular persiste al cerrar un ojo (suele deberse a patología del propio ojo), mientras que la binocular desapare-

ce cuando se cierra cualquiera de los dos (generalmente por disfunción en la motilidad ocular). El IV par craneal es un nervio largo, delgado, que emerge por la cara dorsal del tronco. Se decusa innervando el músculo contralateral. Inerva el músculo oblicuo superior, cuyas principales acciones son: inciclotorsión y depresión en aducción. Su parálisis causa hipertropía, que empeora con la aducción del ojo afectado, apareciendo imágenes dobles, una por encima y ligeramente al lado de la otra. La cabeza se inclina al lado opuesto para compensar. La parálisis del cuarto par frecuentemente es idiopática. Otra etiología frecuente en población pediátrica son los traumatismos craneoencefálicos.

Objetivos: Diagnóstico diferencial de diplopía aguda. Diagnóstico diferencial de tortícolis aguda.

Resultados: Descripción de un caso clínico y revisión de literatura.

Metodología: Niño de 11 años que consulta por tortícolis derecha y diplopía vertical súbita tras TCE occipital leve el día previo. AP: sin interés. Exploración: TEP estable. No cefalohematoma. Tortícolis con inclinación de la cabeza hacia hombro derecho y hacia delante. OI más alto que OD. Ligeramente estrabismo divergente OI en ortoforia e hiperadducción de OI en mirada extrema lateral derecha. No ptosis, PINLA. Resto exploración normal. Ante estos hallazgos, se valora por Oftalmología: Triple maniobra de Parks: hipertropía OI que empeora a la dextroversión. Bielschowsky positivo sobre hombro izquierdo. Solicitamos TAC de cráneo para descartar lesiones asociadas, sin hallazgos radiológicamente significativos. Diagnóstico: Parálisis de IV par izquierdo, secundaria a TCE.

Conclusiones: Los traumatismos craneoencefálicos cerrados son una causa frecuente de parálisis del IV par ya que es un nervio largo y delgado, que emerge por la cara dorsal craneoencefálica. La parálisis del IV par afecta el músculo oblicuo superior contralateral, produciendo parálisis de la mirada vertical, principalmente en aducción. El comienzo agudo de diplopía vertical en ausencia de ptosis, junto a la posición característica de la cabeza sugiere lesión del IV par.

LESIONES DÉRMICAS IMPETIGINIZADAS REFRACTARIAS A TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

Ruiz Vázquez J, Cambrón Carmona MA, Alfonso J, Cubero Santos A, Lorigo Cano I, Márquez Armenteros AM.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil. Badajoz

Introducción: La piel y las mucosas son el asiento exclusivo o preferente de numerosas enfermedades, tanto durante la infancia como en la vida adulta. Esto se debe al doble origen embriológico (ectomesodérmico) de la misma. Entre los problemas de la piel de origen infeccioso, el impétigo es de las más frecuentes en pediatría. Su diagnóstico es habitualmente clínico y la respuesta al tratamiento antibiótico (tópico o sistémico según su gravedad) suele ser buena.

Caso clínico: Mujer de 13 años. Presenta lesiones en cara y miembros inferiores, en diferente estadio evolutivo; algunas costras y otras en fase exudativa con exoriaciones que impresionan por rascado. Valorada en servicio de urgencias en 2 ocasiones la semana previa- Diagnós-

ticada de impétigo inició tratamiento antibiótico tópico (mupirocina), al que 3 días después se añadió antibiótico oral (Amoxicilina-Clavulánico) sin apreciarse mejoría, y con aparición de nuevas lesiones. Ante la no respuesta, dudamos del diagnóstico inicial de impétigo y ampliamos el diagnóstico diferencial. Se realizó hemograma, bioquímica y serología celiaca, que resultó positiva (anticuerpos Anti-Transglutaminasa tisular IgA > 2000, anticuerpos Anti Endomisio IgA (IFI) + AGA >200)

Se hizo una historia clínica dirigida a síntomas digestivos. Refería síntomas muy leves e inespecíficos; dolor abdominal y/o estreñimiento, ocasionales, a los que no habían dado importancia y por los que nunca había consultado. Se deriva a consulta de digestivo infantil. El resultado de la serología se considera diagnóstico de celiaquía sin precisar biopsia. Se instaura dieta exenta de gluten. La paciente no ha vuelto a presentar sintomatología. La dermatitis herpetiforme es la expresión cutánea de la celiaquía. Se suele presentar en niños mayores, adolescentes y adultos jóvenes. Las lesiones pueden ser pápulas, vesículas y excoriaciones, sobre piel normal o sobre placas eritematosas. La distribución más típica, pero no la única, es simétrica en cabeza, codos, rodillas y/o muslos. Ante lesiones de estas características, que no se resuelvan con tratamiento habitual, debemos incluir esta entidad en el diagnóstico diferencial, aun cuando la distribución no sea totalmente típica y no haya una clínica digestiva llamativa. El diagnóstico precoz de celiaquía es fundamental.

LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO JUVENIL. UN MISMO ORIGEN, DIFERENTES FORMAS DE PRESENTACIÓN

Donisanu Peñaranda N, Extraviz Moreno A, Ballester Pérez A, Roldán Tormo E, Galindo Zavala R, Núñez Cuadros E.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil. Málaga

Introducción: El Lupus Eritematoso Sistémico juvenil (LESj) es una enfermedad con presentación clínica muy variable cuyo diagnóstico puede resultar complejo.

Caso Clínico 1: Niña de 11 años con 1 mes de evolución de epistaxis persistente pese a taponamiento y ácido tranexámico local, fiebre vespertina, caída de cabello, lesiones cutáneas, episodios breves de desconexión del medio y disminución del rendimiento escolar. Se objetivaron lesiones purpúricas en tronco y miembros, discreto eritema malar, ptequias palatinas y aftas orales. Analíticamente: anemia (Hb 8.8 g/dL), hipoalbuminemia (2.20 g/dL), hipergammaglobulinemia (IgG 2530mg/dL); alargamiento de TTPA y descenso de actividad de FVIII y FvW, compatible con Enfermedad de von Willebrand (EvW); proteinuria en rango nefrótico (biopsia renal contraindicada por coagulopatía). RM cerebral con lesiones isquémicas evolucionadas. Estudio de EvW a los progenitores normal, sin respuesta a tratamiento sustitutivo (EvW adquirida, sin detección de anticuerpos). ANA+(1/160), Anti-DNA+, antifosfolípido-

Caso Clínico 2: Niña de 13 años con 1 mes de evolución de astenia, vómitos post-ingesta y edemas palpebrales matutinos, y en la última semana edemas generalizados, fiebre y disnea progresiva. Se objetivó ingurgitación yugular, tonos cardíacos apagados, abdomen globuloso con oleada ascítica, hepatomegalia y edema de miembros

inferiores con fovea. Analíticamente: citopenias (plaquetas 47000/mm³; leucocitos 3600/mm³; neutrófilos 1600/mm³), hipoalbuminemia (2,9 g/dL), hipergammaglobulinemia (1770 mg/dL), proteinuria y microhematuria (no cumplía criterios de biopsia renal). En Rx de tórax velamiento de ambas bases y aumento del índice cardiotorácico, y en ecocardiograma derrame pericárdico (25 mm) con FEV1 conservada. ANA+(1/320), Anti-DNA+, antifosfolípido+ (en control posterior se negativizó). Ambos se diagnosticaron de LESj según criterios de SLICC 2012. En el primer caso (neurolupus y EvW adquirida), se instauró tratamiento de inducción con ciclofosfamida y metilprednisolona; en el segundo bolos de corticoides, normalizándose en ambos las alteraciones analíticas y la clínica, coagulopatía incluida. Ambos reciben micofenolato e hidroxicloroquina de mantenimiento.

Discusión: La clínica en los distintos casos de debut de LESj puede ser muy variada y grave, por lo que es necesario un alto índice de sospecha ante cuadros multisistémicos difíciles de filiar. La afectación renal y neurológica determinan el pronóstico y tratamiento del LESj, de ahí la necesidad de realizar despistaje a ambos niveles.

MANEJO DE GASTROENTERITIS AGUDA EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA

Benítez Moscoso G, Baquero Gómez C, Croche Santander B, Jiménez C.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva

Introducción: La gastroenteritis aguda (GEA) es generalmente un proceso autolimitado que suele resolverse en un menos de una semana, dado que la causa más frecuente en países desarrollados es vírica. La mayoría sólo precisan tratamiento sintomático. El uso de antibióticos no está indicado. La rehidratación oral es la terapia de elección.

Objetivos: Pretendemos analizar las características clínicas y evolutivas de GEA infecciosa diagnosticadas en nuestro servicio de Urgencias hospitalario, así como la adecuación de la práctica clínica diaria.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal en menores de 14 años atendidos en urgencias hospitalarias desde Noviembre de 2018 a Octubre de 2019. Se identificaron 582 GEA de las que se seleccionaron mediante muestra aleatoria a 256 pacientes (IC 95%, error alfa 5%) y cumplieron criterios 216. Se analizó variables clínicas, analíticas, evolutivas, estudio de etiología y tratamiento, así como reconsulta y destino al alta. La adecuación del tratamiento se realizó comparando nuestra práctica clínica con los protocolos de la SEUP publicados en 2018, así como los indicadores de calidad de esta sociedad.

Resultados: Se atendieron 582 niños menores de 14 años y se recogieron datos de 216, 104 eran niñas (48,15%) y 112 niños (51,85%). La mediana de edad fue de 3 años. Los síntomas que presentaban eran: 77,8% diarrea, 71,8% vómitos, 53,7% fiebre y 25,5% dolor abdominal. El 6,5% de los pacientes presentaban signos de deshidratación. Se realizaron pruebas complementarias a 55 pacientes (25,5%): coprocultivo (34 / 15,7%), 50% positivos; gasometría (23 / 10,6%) alterada en 3 pacientes (13%) y 6,5% analítica. Pasaron a observación 4 pacientes

y otros 4 ingresaron (1,9%), pero reconsultaron el 23,6%. 69 (31,9%) recibieron sueroterapia oral en Urgencias y 5 (2,3%) rehidratación IV. Se administró ondansetron al 29,2% (63). La antibioterapia se empleó en 2,8% (6) y probiótico en 53,2% (115) de los pacientes.

Conclusión: La etiología fue desconocida en la mayoría de los casos (91,2%). El porcentaje de niños que recibieron rehidratación IV está por debajo del estándar descrito como indicador de calidad de la SEUP, así como la prescripción de la antibioterapia empírica.

MENINGITIS ASÉPTICA SECUNDARIA A TRATAMIENTO CON INMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA EN LA ENFERMEDAD DE KAWASAKI: IMPORTANCIA DE SU RECONOCIMIENTO Y DIAGNÓSTICO EN PEDIATRÍA

Moya Martínez C, Muñoz Quesada N, Jiménez Jurado B, Carrasco Giménez MC, Garrido Casado J, Martínez Pardo LM.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil de Jaén

Introducción: Enfermedad de Kawasaki (EK) es una vasculitis sistémica de etiopatogenia desconocida y probable desencadenante infeccioso, que afecta preferentemente a niños pequeños, siendo infrecuente por encima de los 5 años y por debajo de los 6 meses. Al diagnóstico se llega por la coincidencia en un corto periodo de tiempo de determinadas alteraciones clínicas y analíticas y descartando otras enfermedades con algún parecido. Solamente la presencia de dilataciones coronarias es específica de EK. Su tratamiento específico consiste en inmunoglobulina intravenosa (IGIV) a dosis altas (2g/kg) y ácido acetil salicílico oral y se debe iniciar lo antes posible. Sin tratamiento adecuado, hasta el 25% desarrollan aneurismas coronarios, no obstante, con el uso de IGIV se han descrito reacciones adversas neurológicas y entre ellas, el desarrollo de meningitis aséptica.

Objetivos: Divulgar la posibilidad de meningitis aséptica como complicación del tratamiento con IGIV para su diagnóstico precoz en Pediatría.

Descripción del caso clínico: Niño de 5 años que consulta por fiebre de 48 horas de evolución de hasta 39.7°C y exantema en manos y pies. A la exploración presenta exantema maculopapular en tronco, palmas y plantas junto con edema en dorso de manos y pies, hiperemia labial. Adenopatía laterocervical derecha de 1.5 cm e hiperemia conjuntival bilateral. Se solicita analítica sanguínea con leucocitosis 15.990/mm³, trombocitosis 533000/mm³, PCR 156 mg/L, y ecocardiografía normal. Ante la sospecha de EK ingresó en Planta de Pediatría para iniciar tratamiento específico. Tras finalizar la infusión de IGIV se mostró más irritable, con cefalea y meningismo, que desapareció a las 16 horas de realizar la punción lumbar. El análisis citológico de LCR fue compatible con meningitis aséptica (pleocitosis, glucosa y proteínas normales) y a partir de entonces presentó una evolución favorable con remisión de la fiebre en las primeras 48 horas desde que inició tratamiento.

Discusión: Recordar el infrecuente, aunque posible desarrollo de meningitis aséptica tras la administración de IGIV. Es fundamental el diagnóstico diferencial entre un efecto secundario de la mediación o bien la propia enfermedad. La aparición brusca de la clínica tras la infusión, el análisis

citológico del LCR y la presentación autolimitada, refuerzan en este caso el diagnóstico como efecto secundario.

VIRUS HERPES TIPO 6: NO TODO ES EXANTEMA SÚBITO

De Peralta Alonso MG, Bonilla Fornés S, Fernández Reyes MJ, Velázquez González M, Acero Cerro CV, Alfonso Vaquero J.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil. Badajoz

Introducción: El virus Herpes Humano tipo 6 (VHH-6) es un virus ADN perteneciente a la familia *Herpesviridae*. Es causa típica del exantema súbito infantil, aunque puede originar cuadros con sintomatología variable con afectación gastrointestinal, respiratoria o del SNC. A continuación, presentamos el caso de un recién nacido con clínica de fiebre sin foco e irritabilidad en el que se identificó un VHH-6 en el LCR.

Caso Clínico: Ingresa neonato procedente de quirófano de paritorio por distrés respiratorio y sospecha de sufrimiento fetal agudo. Embarazo parcialmente controlado, serología SGB desconocido, fiebre materna intraparto y bolsa rota > 18 h como factores de riesgo séptico. Cesárea urgente a las 36+5 SEG por sospecha de pérdida de bienestar fetal y no progresión del parto. Apgar 4/9, reanimación tipo III (PRN: 3911 g). Presenta signos de dificultad respiratoria (Silverman 5 puntos), pH de cordón 7,08. Es trasladado a planta con soporte de CPAP. Gasometría con pH 7,24 y pCO₂ 58,7 mmHg a su ingreso. Se realiza analítica y hemocultivo a las 6 horas de vida, sin alteraciones salvo LDH 841 UI/l y CK 770 UI/l. Mejoría clínica, sin signos de distrés respiratorio y normalización gasométrica con retirada de CPAP a las 24 horas. A las 48 horas de vida presenta pico febril (38,9°C) e irritabilidad. Se realiza analítica sanguínea y de orina sin alteraciones, tóxicos en orina negativos, se recogen hemo y urocultivo y se realiza punción lumbar. Se obtiene LCR hemático, sin pleocitosis ni proteinorraquia. Se inicia antibioterapia empírica con Ampicilina y Cefotaxima IV, que se mantienen hasta obtener cultivos negativos. Finalmente, se obtiene resultado positivo para PCR VHH-6 en LCR. Mejoría neurológica, con irritabilidad inicial y escasa actividad espontánea que mejoran progresivamente hasta normalización al alta.

Conclusiones: El VHH-6 es causante principal de la *roséola infantum* o exantema súbito infantil. No obstante, puede dar lugar a cuadros con afectación general, gastrointestinal e incluso del SNC. Es fundamental la realización de punción lumbar y su detección en LCR para un abordaje precoz y evitar tratamientos innecesarios. Requiere tratamiento sintomático y generalmente se resuelve sin dejar secuelas.

OSTEOMIELITIS DEL CALCÁNEO CON ABCESO DE BRODIE, A PROPÓSITO DE UN CASO

Carrasco Giménez MC, Moya Martínez C, Martínez Pardo M, Muñoz Quesada N, Garrido Casado J, Jiménez Jurado B.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil de Jaén

Introducción: La osteomielitis es una infección ósea sobre todo bacteriana, que afecta principalmente a metáfisis de

huesos largos. Es más frecuente en menores de 3 años, siendo en esta franja de edad *Kingella kingae* el patógeno más habitual y con predominio del sexo masculino. Hay tres formas evolutivas: aguda, subaguda y crónica. El absceso de Brodie es un tipo de osteomielitis subaguda hematológica localizada. La localización principal es metafisaria, en huesos largos. Presentamos el caso de un paciente con osteomielitis subaguda con absceso de Brodie de localización atípica en el calcáneo.

Caso Clínico: Niño de 9 años, sin antecedentes de interés, presenta fiebre de tres días de evolución acompañado de dolor en talón derecho desde hace 9 días. A la exploración presenta dolor a la palpación en calcáneo, impotencia funcional, aumento de temperatura local y leve eritema. Se solicita analítica sanguínea con leucocitos 9930 (polimorfonucleares 83%), proteína c reactiva 156.5 mg/L y procalcitonina 0.34 ng/mL. La radiografía de pie es normal.

Ingresa en planta con sospecha de osteomielitis versus celulitis, iniciando tratamiento antibiótico empírico intravenoso previa extracción de hemocultivo resultando negativo. Para diagnóstico diferencial se solicita resonancia magnética donde se visualiza edema óseo difuso en calcáneo, máximo en apófisis posterior con lesión focal compatible con absceso de Brodie y discontinuidad de corticales asociadas a pequeña colección de tejidos blandos en el contexto de osteomielitis. Tras 5 días con Cefotaxima y Cloxacilina, desaparece la fiebre y el eritema y disminuye el dolor. Se solicita nuevo control analítico con disminución de los reactantes de fase aguda, por lo que se decide alta continuando antibiótico oral y revisión en consulta externa de traumatología infantil.

Comentarios: A pesar de una localización atípica de osteomielitis, una buena anamnesis y exploración física permiten sospechar el diagnóstico. Debe realizarse una radiografía inicial si se localiza punto doloroso, para descartar otras patologías, aunque la resonancia magnética tiene mayor sensibilidad y apoyará el diagnóstico definitivo. El tratamiento antibiótico debe mantenerse tres semanas, pudiéndose acortar la antibioterapia intravenosa en favor de la oral si la evolución clínica es satisfactoria, según las nuevas recomendaciones.

PATOLOGÍA TESTICULAR PERINATAL, LA IMPORTANCIA DE UNA CORRECTA EXPLORACIÓN DEL RECIÉN NACIDO

Santos Martín MT, Mendoza Murillo B, Ruiz Camacho M, Torres del Pino M, Toledo Muñoz-Cobo G, Perez Serralvo C.

Servicio de Pediatría. Hospital Infantil Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: La torsión testicular perinatal engloba los casos que ocurren desde antes del nacimiento hasta los 28 días de vida. Supone aproximadamente el 10% de las torsiones testiculares en pediatría. La prenatal ocurre intraútero y se diagnostica al nacimiento. Representa el 70% de las torsiones perinatales y afecta a 6 de cada 100.000 recién nacidos. La mayoría son extravaginales, y su manejo es controvertido debido a la baja viabilidad del testículo. La torsión bilateral ocurre en el 10-22 % de los casos. Hemos realizado un estudio descriptivo de los casos de torsión

testicular perinatal diagnosticados durante el año 2019 en nuestro centro, con el objetivo de revisar la incidencia y valorar cuál fue la clínica que permitió la sospecha diagnóstica. Además, hemos revisado las herramientas diagnóstico-terapéuticas de elección.

Resumen del Caso: Durante dicho periodo, en nuestro centro hemos tenido 3390 recién nacidos vivos. Han sido diagnosticados dos casos de torsión testicular prenatal unilateral. Ambos son recién nacidos a término de peso adecuado para su edad gestacional, nacidos mediante parto eutócico. En la exploración inicial de ambos, el teste afecto estaba aumentado de tamaño con respecto al contralateral, con consistencia dura. En uno de ellos el testículo impresionaba de doloroso, mientras que en el otro no. En los dos se solicitó una ecografía-doppler testicular urgente que mostraba un teste aumentado de tamaño, con desestructuración del parénquima, ecogenicidad heterogénea y engrosamiento de las cubiertasescrotales. Además, en los dos existía ausencia de flujo intratesticular y la torsión era extravaginal. Solamente en uno de ellos se observó un hidrocele importante en la bolsa escrotal homolateral al testículo patológico, que además se trataba de un hidrocele complejo por ser reactivo con y abundantes septos. En ambos se realizó una orquiectomía diferida del teste afecto y una orquidopexia del teste contralateral, una a los 15 y otra a los 30 días del diagnóstico.

Conclusiones / Comentarios: Es necesaria una exploración minuciosa del recién nacido para un adecuado diagnóstico de torsión testicular perinatal. La presentación más habitual es un aumento de consistencia y tamaño del testículo afecto. La ecografía-doppler se considera el método diagnóstico de elección. El manejo es controvertido. En nuestros pacientes el tratamiento consistió en la resección del testículo afecto y la orquidopexia del contralateral, debido al riesgo existente de sufrir una torsión contralateral (10- 22%). En nuestro centro durante este año, hemos tenido una incidencia muy por encima de la media.

PÓLIPO ANTROCOANAL EN PEDIATRÍA

Alperi García S, López Rivera L, Horno López J, Pérez Aragón AJ, Gutiérrez García I.

Introducción: Los pólipos antrocoanales son lesiones benignas que se originan en la mucosa del seno maxilar. Normalmente su presentación es unilateral y suponen un 4-6% de todos los pólipos nasales en la población general, cifra que alcanza hasta el 35% en la edad pediátrica. Aún se desconoce su etiología, aunque se piensa que tanto los procesos inflamatorios (sinusitis crónica) como los procesos alérgicos (rinitis alérgica), podrían ser los responsables del origen de esta patología.

Caso Clínico: Mujer de 6 años, con antecedentes de hiperreactividad bronquial, que acudió a Urgencias por dificultad respiratoria de inicio súbito mientras dormía con sensación de cuerpo extraño y dificultad para el cierre bucal. A la exploración se observó una masa de aspecto mucoso que ocupaba un 75% de orofaringe, pareciendo depender de cavum y extendiéndose caudalmente hasta base de lengua e hipofaringe, contactando con epiglotis en su porción inferior. En la radiografía de cavum se apreció hipertrofia adenoidea oclusiva y en la TC se objetivó una colección líquida hipodensa de morfología pediculada de 54 x 15 x

65 mm que se extendía a través de orofaringe y nasofaringe hacia fosa nasal derecha introduciéndose en el seno maxilar derecho. Se realizó resección quirúrgica mediante cirugía endoscópica nasosinusal de lesión polipoidea que se encontraba queratinizada en el polo inferior, con lo que se resolvió la clínica.

Comentarios: Las manifestaciones clínicas más frecuentes de los pólipos antrocoanales son la obstrucción nasal unilateral y la rinorrea anterior. Su diagnóstico es más tardío en población pediátrica ya que los niños no suelen quejarse de síntomas nasales tempranos. El diagnóstico de la lesión se debe realizar mediante rinoscopia y pruebas de imagen, siendo de elección la TC. Su tratamiento es quirúrgico mediante cirugía endoscópica nasosinusal y no se debe olvidar establecer diagnóstico diferencial con otros síndromes de obstrucción nasal como son tumores de senos nasales y tumores nasofaríngeos (angiofibroma, papiloma invertido y mucocoele, entre otros). Se debe insistir también la importancia de seguimiento posterior, dada la alta tasa de recurrencias, cercana al 15%.

RECIÉN NACIDO A TÉRMINO CON DIFICULTAD RESPIRATORIA

García Jesús MJ, López Barea I, García Rodríguez ME.

Servicio de Pediatría. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

Motivo de ingreso: Recién nacido que ingresa con 2h de vida desde paritorio por distrés respiratorio.

Antecedentes Personales/Obstétricos: Gestación 40SG, embarazo controlado, sin factores de riesgo con serologías negativas. Frotis SGB negativo. Parto espontáneo con LA meconial, amniorrexis de 8h. Apgar 8/9/9 sin precisar técnicas de reanimación. Somatometría al nacimiento: P: 3709g, L: 57cm PC: 37cm

Pruebas complementarias: Se realiza analítica al ingreso y al alta con hemograma normal en las tres series y bioquímica con iones, glucemia, urea y creatinina sin alteraciones. EAB al ingreso con intercambio gaseoso normal. Se realiza radiografía torácica en la que se observa imagen "en ala de ángel" compatible con un neumomediastino que evoluciona favorablemente hasta su reabsorción a la semana de ingreso.

Evolución y curso clínico: A su ingreso presentó aceptable estado general, saturación al 100%. Como hallazgos patológicos: taquipnea, tiraje sub/intercostal y regular entrada de aire bilateral. Evolución clínica favorable sin precisar soporte respiratorio durante su estancia hospitalaria, con disminución del distrés respiratorio hasta su resolución tras dos días de ingreso.

Conclusiones: Una de las causas, a veces olvidada, de distrés respiratorio neonatal es el neumomediastino; este puede ser espontáneo, iatrogénico o debido a patología pulmonar. El neumomediastino espontáneo ocurre en el 1-2% de los recién nacidos y en la mayoría de las ocasiones cursa de manera asintomática. Ya que es cuadro poco frecuente, pero otro de los motivos de dificultad respiratoria en el neonato, debemos sospecharlo para iniciar el diagnóstico.

SEPSIS VERTICAL EN LA ÚLTIMA DÉCADA. NUESTRA CASUÍSTICA

Benítez Moscoso G, Márquez Mira P, Mora Navarro D.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: La sepsis vertical es una importante causa de morbimortalidad neonatal. Aunque desde que se instauraron medidas de prevención, la incidencia ha disminuido, existen algunos factores de riesgo asociados con mayor frecuencia.

Objetivo: Estudiar las sepsis verticales en los recién nacidos de nuestro hospital entre los años 2009 y 2018.

Población y método: Se recogieron las sepsis verticales comprobadas, según los criterios del Grupo Castrillo, en el periodo mencionado.

Resultados: Se confirmaron 18 sepsis verticales. 14 nacieron mediante parto vaginal (77,8%) y la mediana de edad gestacional fue de 37 semanas (26 - 41sEG). 10 tenían factores de riesgo al nacimiento (55,5%): 4 presentaron fiebre (22,2%), 6 corioamnionitis (33,3%), 5 rotura prematura de membranas (RPM) (27,8%) y 6 fueron pretérmino (33,3%), de los cuales 2 además asociaban fiebre, corioamnionitis y RPM (33,3%). Se conocía el estado de portador materno de estreptococo del grupo B (EGB) en 11 pacientes (61,1%), 2 positivos (18,2%). La mediana de edad para el inicio de la clínica fue de 7 horas (0 - 288 horas). Los resultados de hemocultivo fueron positivos en 6 casos para EGB (33,3%), 4 enterococo (22,22%), 4 E. Coli (22,22%), 3 Listeria (16,66%) y 1 Streptococo pneumoniae (5,55%). En el grupo de prematuros, E. Coli y Listeria fueron igual de frecuentes (33,3% cada uno) y en los recién nacidos a término predominó el EGB (41,6%). Se hizo punción lumbar a 13 pacientes (72,2%), y solo uno tuvo meningitis asociada (7,7%). Un paciente falleció (5,55%). La mediana de tratamiento fue de 10 días (7 - 30 días). Todos los EGB fueron sensibles a ampicilina y vancomicina, 80% para penicilina y clindamicina y 40% para eritromicina. La incidencia global de sepsis fue de 0,5‰, siendo en el grupo de menos de 1500g: 14,67‰.

Conclusiones: La incidencia global de sepsis fue inferior a la media nacional publicada en 2017. A pesar del cribado, el EGB sigue siendo el más frecuente, aunque el E. Coli es más común en los prematuros. El 38,9% de nuestros casos no tenían factores de riesgo, sin embargo, el cribado y la profilaxis son fundamentales. La detección y el tratamiento precoces reducen la mortalidad.

SHOCK SÉPTICO FULMINANTE POR S. PNEUMONIAE EN LACTANTE CON DÉFICIT DE MYD88

García Barrionuevo C, Croche Santander B, Mendoza Murillo B, Márquez Mira PL, Calzada García-Mora C, Benítez Moscoso G.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

Introducción: El déficit de MyD88 es una inmunodeficiencia primaria que afecta a la respuesta inmune innata, predisponiendo a infecciones graves por bacterias piógenas.

Caso clínico: Lactante de 11 meses con antecedente de apendicitis aguda complicada intervenida a los 6 meses,

enteritis por citomegalovirus, absceso e infección de herida quirúrgica por *P.aeruginosa*, portadora de ileostomía. Estudio de inmunodeficiencia celular, humoral y burst test normal. Consulta en Urgencias por fiebre (máximo 39,6°C) de corta evolución y vómitos. En la exploración destaca YALE 8, quejumbrosa, siendo el resto normal. La PCR a influenza es negativa y se solicita sistemático de orina. Ingresa en Observación, canalizándose vía, cursándose analítica y cultivos de sangre y orina e iniciándose antibioterapia con cefotaxima. A las 4 horas presenta rápido deterioro del estado general con fluctuación del nivel de conciencia, coloración pálido-amarillenta, relleno capilar lento y tendencia a la bradicardia e hipertensión arterial por lo que se intuba, se administran cargas de volumen y soporte inotrópico con drogas vasoactivas junto con medidas antiedema cerebral. En el hemograma destaca pancitopenia con Hb de 8,5 g/dl, 3.500 leucocitos/mm³ con 520 neutrófilos y 35.000 plaquetas/mm³. En la bioquímica se objetiva hipertransaminasemia (AST 1.341 U/l, ALT 465 U/l), hipernatremia (151 mmol/l), hipoglucemia (26 mg/dl), PCR de 66 mg/L y PCR > 100 ng/ml. La coagulación muestra TP y TPTA alargados y la gasometría acidosis metabólica severa. Pese a optimizar la terapia de soporte (ventilación mecánica, drogas vasoactivas, concentrado de hematíes, plasma) y añadir vancomicina y metronidazol la paciente es exitus a las 22 horas de su ingreso. Previo al éxitus, se extraen dos muestras de sangre para estudio de inmunodeficiencias. Postmortem en el hemocultivo se aísla *S.pneumoniae* y en el urocultivo *Klebsiella pneumoniae*. Se realiza análisis de secuenciación de genes identificándose mutación en homocigosis para MyD88.

Comentarios: Debemos mantener un elevado índice de sospecha en la deficiencia de MYD88 en pacientes con infecciones recurrentes o graves por bacterias piógenas. El diagnóstico permite realizar estudio en familiares para llevar a cabo el consejo genético y estrategias de tratamiento precoz.

SÍNDROME DE FREY EN PEDIATRÍA, UNA ENTIDAD MÁS FRECUENTE DE LO QUE IMAGINAMOS.

Ruiz Vázquez J, Jiménez Tejada L, Alfonso Vaquero J, Carbrón Carmona MA, Capataz Ledesma M.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil de Badajoz

El síndrome de Frey, consiste en episodios recurrentes de eritema y rubefacción facial, desencadenados tras un estímulo gustativo. Pese a que se desconoce su etiología exacta, se han propuesto como mecanismo fisiopatológico, la regeneración aberrante de las fibras nerviosas del nervio auriculotemporal, secundaria a una lesión previa, o a la presencia de una conexión nerviosa aberrante de causa congénita. Es una entidad escasamente conocida en Pediatría y probablemente infradiagnosticada.

Caso clínico: Se presenta el caso de una niña de 7 meses, remitida desde su pediatra de atención primaria a la consulta de alergología, para valoración ante sospecha de alergia alimentaria a frutas. Los padres refieren aparición de eritema facial a nivel malar y periocular minutos después de la ingesta de naranja, manzana, plátano, pera, uva, ciruela y yogur natural. Cede de forma espontánea. No otros síntomas. No antecedentes personales y familiares de interés desde el punto de vista alergológico. Se reali-

zan pruebas cutáneas de los alimentos referidos, así como profilina y LTP, que resultan negativas. Ante alta sospecha de síndrome de Frey, se cita posteriormente para exposición oral controlada a zumo de naranja, con aparición de eritema súbito evanescente a nivel supraciliar derecho, confirmando nuestro diagnóstico de sospecha. El síndrome de Frey se trata de una patología benigna, debido a una estimulación nerviosa del nervio auriculotemporal, desencadenado por estímulos gustativos (alimentos ácidos normalmente). Se trata de una entidad que no supone riesgo para el paciente, ya que únicamente provoca la aparición de rojeces en la zona de inervación del nervio, de carácter autolimitado. Dichos pacientes no precisan seguimiento por Alergología Infantil, ni ningún otro especialista. Ante pacientes con eritema en región facial, más concretamente en áreas de inervación por el nervio auriculotemporal, debemos pensar en dicha entidad tras descartar alergias alimentarias, ya que este síndrome se encuentra infradiagnosticado en pediatría, y no implica la exclusión de ningún tipo de alimento en la dieta de estos pacientes.

SÍNDROME DE REGRESIÓN CAUDAL E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Yagüe Martín M, Tejero Hernández MA, Gómez Guzmán E, Pérez Reviriego AA.

Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

Introducción: El síndrome de regresión caudal (SRC) se caracteriza por una agenesia lumbosacra e hipoplasia de miembros inferiores. Puede asociar anomalías de otros órganos abdominales o, como en nuestro caso, estrechamiento de la aorta abdominal (síndrome de aorta media, SAM), lo que predispone a hipertensión arterial (HTA) por estenosis de arterias renales.

Caso Clínico: Recién nacido varón, 34 + 1 sem. Embarazo de captación tardía (a las 30 sem), sin patología objetivable. Madre con diabetes gestacional no controlada. Peso RN 1.890 kg, talla 37.5cm. A la exploración presenta miembros inferiores cortos, en flexión rígida de caderas y rodillas y pterigium poplíteo. En radiografías de columna se objetiva ausencia de sacro y vértebras lumbares, por lo que se diagnostica de SRC. Además, asociaba comunicación interventricular (CIV) perimembranosa grande. Presenta tendencia a tensión arterial en límite alto de la normalidad, que se controla con nifedipino. Progresivamente desarrolla insuficiencia cardiaca por hiperflujo, de difícil control médico, por lo que se realiza cirugía paliativa (banding pulmonar). En las siguientes 24 horas presenta una emergencia hipertensiva (hasta 150/100 mmHg) que precisa 3 fármacos para su control: nifedipino, hidralazina y propranolol. En angioTAC, se visualiza estrechamiento de aorta abdominal, desde el diafragma (6.5mm) hasta iliacas comunes (2mm), siendo de 4mm a la altura de las arterias renales, todo ello compatible con un SAM. Es dado de alta a los 75 días, con tensiones en rango con propranolol a 3 mg/kg/día. A los 10 meses se programa cirugía de banding y cierre de CIV. Durante el postoperatorio precisa nuevamente asociar varios antihipertensivos.

Conclusiones: El SRC es una malformación lumbosacra que puede asociar anomalías en otros órganos o estructuras abdominales y, mas raramente, defectos cardíacos.

El SAM se caracteriza por un estrechamiento de la aorta abdominal que predispone a HTA por estenosis de las arterias renales, requiriendo asociar varios fármacos para su control. Inicialmente la HTA puede pasar inadvertida en presencia de shunts intra/extracardiacos, y ponerse de manifiesto al aumentar el gasto cardíaco izquierdo (banding pulmonar, cierre de cortocircuitos...)

SÍNDROME DEL NEVUS AZUL EN TETILLA DE GOMA (BLUE RUBBER BLEB NEVUS SYNDROME)

Fillial Kilch S, Begara de la Fuente M, Coronel Rodríguez C. Centro de Salud Amante Laffón. Sevilla

Presentación del caso clínico: Paciente mujer de 7 años sin antecedentes de interés, presenta clínica de astenia progresiva y amenización crónica secundaria a hemorragia digestiva baja (deposiciones melénicas) con evidencia analítica de anemia ferropénica (en ocasiones hemoglobina de 6mg/dl) que precisó ferrotterapia y transfusión de hemoderivados en repetidas ocasiones. Se decide ingreso para estudio con realización de pruebas complementarias incluyendo: enteroscopia y gammagrafía con hematíes marcados. Se detecta acúmulo patológico del trazador de dudosa localización, siendo más probable en asa de yeyuno. Tras escisión local de yeyuno se confirma lesión vascular intramural y el estudio anatomopatológico concluye un hemangioma cavernoso. Asimismo, presenta tumoración gomosa en región parietal izquierda, con coloración violácea oscura en superficie, cubierta por pelo compatible con hemangioma congénito no involutivo. Dado la existencia simultánea de lesión vascular a nivel del tracto gastrointestinal y las características de la lesión del cuero cabelludo se sugiere como hipótesis el diagnóstico clínico de Síndrome del Nevus azul en tetilla de goma.

Síndrome del Nevus azul: Entidad de escasa incidencia, pero bien definida, que se caracteriza por la existencia de hemangiomas cavernosos cutáneos asociados con el mismo tipo de lesiones en otros órganos, sobre todo en el tracto gastrointestinal. Las lesiones cutáneas son nódulos de consistencia gomosa, superficie arrugada, color azul oscuro o violáceo, que desaparecen a la presión. En la piel predominan en el tronco y en las extremidades superiores, aunque pueden surgir en cualquier otra parte. No parece existir relación entre el número de lesiones cutáneas y gastrointestinales. Diagnóstico del síndrome del Nevus azul en tetilla de goma es eminentemente clínico. En cuanto al tratamiento, las lesiones angiomasos tienden a permanecer inalterables durante toda la vida, sin mostrar regresión espontánea. En ningún caso y localización se ha descrito malignización de los hemangiomas. El tratamiento debe ser conservador.

SORPRENDENTE HISTORIA NATURAL DE LA ASOCIACIÓN DE 2 CARDIOPATÍAS LETALES EN PERIODO NEONATAL.

Yagüe Martín M, Gómez Guzmán E, Tejero Hernández MA, Pérez Reviriego AA.

Servicio de Pediatría, Críticos y Urgencias. Hospital Reina Sofía. Córdoba

Introducción: La interrupción del arco aórtico (IAA) consiste en una ausencia de continuidad en la aorta descendente,

quedando la parte inferior dependiente del flujo por el ductus arterioso. En el periodo postnatal inmediato, el tejido ductal tiende a cerrarse, apareciendo signos de shock cardiogénico. En el drenaje venoso pulmonar anómalo total (DVPAT), todas las venas pulmonares drenan, en territorio venoso sistémico, suponiendo una sobrecarga de cavidades derechas. Ambos defectos debutan en el periodo neonatal inmediato en forma de shock cardiogénico cuando se realiza la transición desde la circulación fetal (cierre ductal en el primer caso y del foramen en el segundo) y el tratamiento quirúrgico urgente es lo único que puede cambiar el curso de la enfermedad.

Caso clínico: Se describe el caso de una paciente de 20 meses, procedente de Venezuela. Presenta clase funcional I-II y fallo de medro. A la exploración destaca taquicardia, 2º tono reforzado, hepatomegalia y gradiente de saturación entre miembros (94% en superiores – 82% en inferiores).

Por ecocardiografía y angioTAC se objetiva DVPAT a aurícula derecha, con cavidades derechas severamente dilatadas e hipertróficas; comunicación interauricular pequeña con shunt obligado D-I y comunicación interventricular pequeña sin shunt significativo (presiones ventriculares iguales); aorta ascendente hipoplásica (Z-1.5), con IAA; ramas pulmonares muy dilatadas, hipertensión pulmonar en rango suprasistémico; ductus arterioso permeable (DAP) de gran tamaño (7mm), con shunt laminar exclusivamente D-I que conecta con aorta descendente de 7 mm.

Comentario: En la bibliografía consultada, se encuentran casos de IAA diagnosticados en la vida adulta, todos ellos dependientes de una red de colaterales, aunque no se han encontrado casos dependientes de un DAP, que suple el flujo a la aorta descendente. El DVPAT genera un aumento del gasto cardíaco derecho, que permite mantener tanto el flujo pulmonar como de aorta descendente. Gracias a los shunts intracardiacos, se mantiene el reducido gasto izquierdo para el árbol coronario y los troncos supraaórticos. Esta asociación supone una circulación en paralelo, sin protección del árbol pulmonar, por lo que la supervivencia se encuentra muy limitada por el desarrollo precoz de hipertensión pulmonar.

TOSFERINA MALIGNA. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Salas de Miguel C, Santiago Arribas L, Ledesma Albarrán MV, Ramiro Mateo L, Rivas Medina M, Bonilla S.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil de Badajoz

Introducción: La tosferina es una enfermedad infecciosa producida principalmente por Bordetella Pertussis y en segundo lugar por Bordetella Parapertussis. El cuadro clásico de tosferina presenta tres fases. La primera consiste en una fase catarral con alta capacidad de contagio, seguida de una segunda caracterizada por tos paroxística, congestiva, que puede ser emetizante y finaliza con un característico gallo inspiratorio. Estos accesos de tos son de predominio nocturno y pueden desencadenarse con diferentes estímulos como el llanto o la alimentación. Por último, una tercera fase de remisión.

Caso clínico: Lactante de un mes y medio de vida que ingresa por cuadro de accesos de tos de 10 minutos, cianóticos con gallo inspiratorio. Al ingreso, ante la clínica

sugestiva de tosferina se recoge muestra para PCR y se inicia tratamiento con azitromicina a 10 mg/kg/día. Durante las primeras horas del ingreso la evolución clínica y analítica es tórpida. Los accesos son repetidos con apneas y desaturaciones. Las necesidades de O₂ cada vez son mayores y la acidosis respiratoria es marcada, precisando aumentar la asistencia respiratoria progresivamente desde oxígeno de alto flujo hasta ventilación mecánica a las 8 horas del ingreso. En la radiografía inicial existe un infiltrado difuso que evoluciona a atelectasia. Se realiza analítica al ingreso donde destaca hiperleucocitosis de 63.500 con linfocitosis de 22.700 y trombocitosis de 1.140.000 por lo que se realizan dos exanguinotransfusiones. Se realiza valoración cardiológica, a pesar de la leucocitosis y el fallo respiratorio no presenta datos de hipertensión pulmonar en ningún momento.

Mejoría progresiva a partir del sexto días de ingreso pudiendo extubarse a los 8 día.

Conclusiones: La tosferina es una enfermedad de declaración obligatoria. Constituye un problema de salud pública. Los pacientes potencialmente más graves son los menores de 3 meses. La tosferina maligna se caracteriza por accesos de tos frecuentes con pausas de apneas, fallo respiratorio progresivo e hiperleucocitosis extrema que lleva a un aumento de la viscosidad sanguínea produciendo trombos de pequeños vasos e hipertensión pulmonar.

USO INADECUADO DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON BRONQUIOLITIS AGUDA (2018-2019.)

García Barrionuevo C, Croche Santander B, Márquez Mira PL, Álvarez Triano M, Toledo Muñoz-Cobo G, Baquero Gómez C.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva

Introducción y objetivos: La bronquiolitis aguda (BA) es una infección de vía respiratorias bajas de etiología principalmente viral. Actualmente, se desaconseja el empleo rutinario de antibióticos puesto que no mejora el curso clínico, no previene complicaciones y no disminuye el número de reingresos.

Objetivo: Conocer el uso y la adecuación de antibióticos que se realiza en pacientes hospitalizados con BA aguda en nuestro centro.

Métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de pacientes hospitalizados en nuestro hospital durante la temporada 2018-2019 con diagnóstico al alta de BA.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, VRS, estancia hospitalaria, diagnóstico secundario, prescripción de antibiótico, tipo y adecuación de su uso.

Se consideró uso adecuado cuando tras analizar la historia clínica se identificaron datos clínicos y/o analíticos compatibles con complicación bacteriana: otitis media aguda, infección de orina, sepsis o sobreinfección bacteriana pulmonar.

Resultados: Se identificaron 107 casos de BA. La proporción hombre/mujer fue 1,54. La mediana de edad fue 2 meses (rango 0,3 meses-12 meses). La mediana de estancia hospitalaria fue 5 días (rango 1-31 días). 61 casos (57.0%)

fueron VRS positivo. Se prescribieron 30 antibióticos a 24 (22.4%) pacientes. Los antibióticos empleados fueron: amoxicilina 12 casos, azitromicina 7, ampicilina 5, cefotaxima 2, amoxicilina-clavulánico 1 y gentamicina 1. De los 24 (22,4%) pacientes a los que se le indicó antibiótico, 10 (9,3%) presentaban datos clínicos y/o analíticos que justificaban su uso: neumonía 6 casos, sepsis 3 e infección de orina 1. En 14 (13,1%) se consideró el uso de antibióticos inadecuado: 8 casos en los que no existían diagnósticos secundarios que lo justificasen, 3 en base a la existencia de infiltrado en radiografía de tórax y 3 con síndrome peritusoide como clínica de presentación.

Conclusiones: A pesar de existir evidencia sobre la inutilidad del uso de antibióticos fuera de las indicaciones establecidas, un 13% de nuestros pacientes hospitalizados por BA lo reciben de forma innecesaria. Debemos seguir haciendo hincapié en la necesidad de ajustar nuestras prescripciones a la mejor evidencia, evitando exponer a nuestros pacientes a tratamientos inútiles no exentos de posibles eventos adversos asociados.

UTILIZACIÓN DE VIA SUBCUTÁNEA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

Santos Martín MT, Torres del Pino M, Baquero Gómez C, Toledo Díaz-Cobo G, Croche Santander B.

Servicio de Pediatría. Hospital Juan Ramón Jiménez Huelva

Introducción: La vía subcutánea es una alternativa para la administración de fármacos y líquidos de demostrada eficacia, aunque se ha empleado con más frecuencia en pacientes subsidiarios de cuidados paliativos. Esta vía tiene importantes ventajas ya que la hipodermis tiene pocos receptores del dolor, presenta gran capacidad de distensión y se encuentra muy irrigada por lo que se pueden administrar grandes volúmenes a través de ella. Evita el metabolismo hepático y su biodisponibilidad es similar a las vías intramuscular e intravenosa, aunque su inicio de efecto es algo más tardío. Se consigue con facilidad, no precisa experiencia previa y tiene pocas complicaciones, siendo las principales la desconexión de la zona de punción o reacciones locales como enrojecimiento, necrosis, crepitación o induración.

Objetivos: Describir nuestra experiencia en el uso de la vía subcutánea tras la implantación de los cuidados paliativos pediátricos en nuestro servicio desde junio de 2018.

Metodología: Estudio descriptivo revisando las historias de los pacientes en los que se ha utilizado la vía subcutánea durante el año 2019.

Resultados: Durante dicho periodo se utilizó la vía subcutánea en 5 pacientes, todos ellos de cuidados paliativos. Se canalizó de forma rápida y sencilla empleándose para la administración de medicación, fundamentalmente sedoanalgesia (midazolam, cloruro morfíco, escopolamina) en situación de últimos días. El volumen máximo de infusión fue de 10cc/hora. En nuestra serie no fue necesario realizar recambio de vía subcutánea (indicado tras 3 días de uso o antes si surgen complicaciones) ya que los pacientes fallecieron antes de este periodo y no se registraron complicaciones asociadas al uso de esta vía.

Conclusiones: La vía subcutánea es una vía de fácil acceso que se ha demostrado eficaz para hidratación y

administración de fármacos; en nuestros casos para sedoanalgesia. No hemos tenido complicaciones asociadas al uso del dispositivo en nuestra serie. Dadas las ventajas que presenta la vía subcutánea, deberíamos plantear su uso con más frecuencia, con otros fines de tratamiento e incluso en otras situaciones además de las ya conocidas en cuidados paliativos como por ejemplo para fluidoterapia en deshidrataciones leves o incapacidad para la adecuada ingesta oral.

RECOGIDA DE LECHE EN UN BANCO DE LECHE HUMANA Y EN OTROS PUNTOS DE ATENCIÓN A DONANTES ¿EXISTEN DIFERENCIAS?

Puertas Martínez AI, Monereo Moreno I, Miranda Romera P, Peña Caballero M

Objetivos: Valorar si existen diferencias estadísticamente significativas en términos de volumen de leche recogida por donante y tiempo de donación en 7 centros periféricos durante el período 2017-2019, con respecto a la recogida en el propio BLH.

Material y Métodos: Se registra: media, desviación típica, mediana y rango intercuartílico del tiempo de donación y

volumen de leche por donante de los diferentes centros. Se realiza un análisis estadístico mediante SPSS-v26, aplicando los test no paramétricos de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney.

Resultados: Los resultados del análisis durante el periodo 2017-2019 entre los diferentes centros se presentan en la siguiente tabla:

Existen diferencias estadísticamente significativas en la mediana del TD por donante entre los distintos centros ($p=0.016$, test Kruskal-Wallis). Realizando las comparaciones por grupos, se observa que ésta se debe a las diferencias entre los centros R-RD. No existen diferencias estadísticamente significativas en VD entre los diferentes centros.

Conclusiones: De acuerdo a nuestros resultados, el tiempo de donación es mayor en los centros de atención que no dispensan LD en comparación con los que sí lo hacen, lo que podría explicarse por una mayor fidelidad de las donantes a centros pequeños, donde un menor número de personal pero muy implicado se dedica a su seguimiento estrecho. Por otro lado, en los centros que dispensan leche puede haber donaciones puntuales durante el ingreso del neonato que justifican un menor tiempo de donación.

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

VOX PAEDIATRICA es la Publicación Oficial de la Asociación Española de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura y se edita en castellano opción a publicación en inglés, accesible en versión impresa y en versión electrónica en la dirección <http://www.spaoyex.es/>. Se trata de una revista de acceso libre basada en el sistema de revisión por pares y que tiene como finalidad la publicación y divulgación de trabajos relacionados con la Pediatría y sus Especialidades. La suscripción es gratuita, se publica semestralmente.

TIPOS DE ARTÍCULOS

Todos los manuscritos publicados en VOX PAEDIATRICA deberán adecuarse a las normas de publicación de la revista y respetar el formato de alguno de los tipos de artículo que describen a continuación:

Originales

Trabajos de investigación clínica o básica, con un diseño analítico adecuado. La extensión del texto (sin incluir resumen, bibliografía, tablas y pies de figuras) no debe superar un total de 3.000 palabras. Se recomienda que el número máximo de citas bibliográficas no sea superior a 40 y el de figuras y tablas no excedan conjuntamente a 8. El número de firmantes no debe ser superior a 6.

Notas clínicas

Descripción de uno o varios casos clínicos de especial interés u observaciones excepcionales, que supongan una aportación al conocimiento de la enfermedad. La extensión del texto no debe superar un total de 1.500 palabras. Se recomienda que el número máximo de citas bibliográficas no sea superior a 20 y el de figuras y tablas no excedan conjuntamente a 4. El número de firmantes no debe ser superior a 5.

Vox en imagen

Publicación de imágenes de diagnóstico, presentación clínica o tratamiento de patologías que aporten información gráfica relevante. Su título debe contener menos de 8 palabras. El número de firmantes no será superior a 5 y podrá incluir hasta 4 figuras con un texto explicativo que no supere las 250 palabras. El número de citas bibliográficas no será superior a 3.

La Vox del Residente

Espacio liderado y dedicado a los médicos internos residentes de Pediatría. Aportaciones científicas en forma de originales, casos clínicos o revisiones.

Editoriales

Discusión de avances recientes en Pediatría, preferiblemente relacionados con algunos de los artículos publicados en ese número de la revista. Este tipo de artículos será encargado por el Comité Editorial de la Revista y no deberá superar las 1200 palabras y las 5 citas bibliográficas.

Resumen de comunicaciones y ponencias

Se publicarán los resúmenes de las comunicaciones y ponencias de las reuniones científicas de las Sociedades científicas SPAOYEX y SPAO.

Cartas al director

Se publicarán contenidos breves referidos a la línea editorial o a alguna de los artículos publicados.

Otras secciones

La revista VOX PAEDIATRICA tiene también otras secciones como Protocolos clínicos, Revisiones, Informes Técnicos, Crítica de libros, Conferencias y Artículos especiales. Los autores que deseen colaborar en alguna de estas secciones deben consultar previamente con la dirección de la revista.

PRESENTACION Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

VOX PAEDIATRICA aceptará revisar manuscritos escritos en los idiomas castellano e inglés. En el caso de ser acordada su publicación, pasarán a ser propiedad permanente de la revista y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de la misma. No se admitirán trabajos presentados o publicados en otra revista. Los componentes de un artículo deberán ser ordenados como sigue en un documento único escrito en letra "times new roman" 12 a espacio único y en páginas separadas: Página titular, resumen y palabras clave, texto, bibliografía, tablas y pies de figuras. Todas las páginas deberán ser numeradas consecutivamente.

Página titular

La página titular deberá contener los datos siguientes:

- Título del artículo. Deberá ser lo más explícito posible y en cualquier caso de una extensión no superior a 85 letras. Se recomienda evitar palabras como "niño", "infancia" "pediatría", etc., que están implícitos en el título y contenido de la revista.

- Lista de autores en el mismo orden en el que deben aparecer en la publicación. Deben citarse primer nombre y uno o dos apellidos de cada autor. Debe tenerse en cuenta

que el formato que los autores elijan para su firma será, en caso de publicación del artículo, el mismo que figurará en las distintas bases de datos bibliográficos en las que VOX PAEDIATRICA está incluida.

- Nombre del centro de trabajo, localidad y provincia de cada uno de los autores.
- Si el trabajo ha sido financiado debe incluirse el origen y numeración de dicha financiación.
- Presentación previa en reuniones, congresos o simposios, con nombre, ciudad y fecha.
- Nombre, dirección, número de teléfono y correo electrónico del autor al que debe dirigirse la correspondencia.
- Recuento de palabras del texto propiamente dicho, excluyendo resumen, bibliografía, tablas y pies de figuras.
- Fecha de envío.

Resumen y palabras clave

Se incorporará resumen estructurado en español e inglés de 250 palabras, aproximadamente, en los trabajos originales con los siguientes apartados: Introducción, Material o Pacientes y Métodos, Resultados, y Conclusiones. En cada uno de ellos se describirán, respectivamente, el problema motivo de la investigación, la manera de llevar a cabo la misma, los resultados más destacados y las conclusiones que se deriven de los resultados. Los autores deben procurar que el resumen incluya con detalle los resultados más importantes. Al final de la página donde figure el resumen, deberán añadirse de 3 a 10 palabras clave que corresponderán a términos incluidos en el Medical Subject Headings del Index Medicus. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>. Las notas clínicas no deberán acompañarse de resumen ni palabras clave.

Texto

Se recomienda la redacción del texto en forma impersonal. Conviene dividir los trabajos en secciones. Los originales en: Introducción, Material o Pacientes y Métodos, Resultados y Discusión. Se recomienda utilizar el mínimo número de abreviaturas posible que deberán ser definidas en el momento de su primera aparición. Se evitarán abreviaturas en el título y en el resumen. Los autores pueden utilizar tanto las unidades métricas de medida como las unidades del Sistema Internacional (SI). Cuando se utilicen las medidas del SI es conveniente incluir las correspondientes unidades métricas inmediatamente después, en paréntesis. Los fármacos deben mencionarse por su principio activo en letra minúscula. Los instrumentos utilizados para realizar técnicas de laboratorio u otras, deben ser identificados, en paréntesis, por la marca así como por la dirección de sus fabricantes.

Bibliografía

Las citas bibliográficas deben ser numeradas consecutivamente por orden de aparición en el texto en números volados. La referencia de artículos de revistas se hará en el

orden siguiente: autores, empleando el o los apellidos seguido de la inicial del nombre sin puntuación, y separando cada autor por una coma; título completo del artículo en lengua original; nombre de la revista según abreviaturas del Index Medicus, disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/jrbrowser.cgi>; año de aparición, volumen e indicación de la primera y última página. Deben mencionarse todos los autores cuando sean seis o menos; cuando sean siete o más deben citarse los seis primeros y añadir después las palabras “et al.”. Un estilo similar se empleará para las citas de los libros. A continuación se exponen tres ejemplos:

Artículo

Coronel Rodríguez C, Hernández Hernández A, González Zorzano E, Escolar Jurado M, Garre Contreras A, Guisado Rasco MC. Estudio epidemiológico de factores ambientales comparativo sobre la percepción y hábitos de salud de las familias andaluzas respecto de las españolas sobre nutrición infantil. *Vox Paediatr* 2017; 24:11-21

Libro

Pérez Navero JL, Ibarra de la Rosa I, Camino León R, editores. *La Pediatría a través de casos clínicos*. 1ª Ed. Madrid: Ergon; 2014.

Capítulo de libro

García Blanco JM, Hidalgo-Barquero del Rosal E. Hematuria. En Antón M y Rodríguez LM Editores. *Nefrología pediátrica. Manual práctico*. 1ª Ed. Madrid: Panamericana Médica. 2010. p 3-9.

No deben incluirse en la bibliografía citas del estilo de “comunicación personal”, “en preparación”, “sometido a publicación” o de resúmenes de Congresos que no estén publicados en una revista científica. Si se considera imprescindible citar dicho material debe mencionarse su origen en el lugar correspondiente del texto.

Para elaborar la bibliografía pueden consultarse las normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (actualizadas en agosto de 2013). Disponible en: <http://www.icmje.org>

Tablas

Deben ser numeradas en caracteres árabes por orden de aparición en el texto. Serán escritas a doble espacio, no sobrepasarán el tamaño de un folio y se remitirán en el mismo documento en hojas separadas consecutivas. Tendrán un título en la parte superior que describa concisamente su contenido, de manera que la tabla sea comprensible por sí misma sin necesidad de leer el texto del artículo. Si se utilizan abreviaturas deben explicarse al pie de la tabla. Debe evitarse presentar los mismos datos en texto, tablas y figuras.

Figuras

Incluyen gráficas, dibujos o fotografías. Se numerarán en caracteres árabes de manera correlativa y conjunta como

figuras, por orden de aparición en el texto. Las figuras deben tener una resolución mínima de 300 dpi y uno de los siguientes formatos: JPG, TIFF y PDF y MS Office. También puede mandar archivos comprimidos (.zip). Eventualmente se podrán publicar a color previa consulta y acuerdo con el comité Editorial. Si se reproducen fotografías o datos de pacientes, éstos no deben ser identificativos del sujeto. En todos los casos los autores firmantes deben dejar constancia escrita de que poseen un consentimiento informado escrito de los padres o tutores legales que autorice su publicación, reproducción y divulgación en soporte papel y en Internet en formato de libre acceso en VOX PAEDIATRICA. El Comité Editorial podrá requerirlo a los autores cuando sea necesario. Las figuras se acompañarán del correspondiente pie, escrito en hoja incorporada al texto.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Reproducción de material ya publicado: Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir en VOX PAEDIATRICA material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material.

Autoría: En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber ayudado en la colección de datos o haber participado en alguna técnica no son por sí mismos criterios suficientes para figurar como autor. En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y realización del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.
2. Haber participado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente va a ser publicada. El Comité Editorial de VOX PAEDIATRICA declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la Revista.

Publicación previa y redundante: El contenido del artículo debe ser completamente original, no haber sido publicado previamente ni estar enviado a cualquier otra publicación (ni sometido a consideración). Estas restricciones no son aplicables a los resúmenes publicados de comunicaciones, ponencias o conferencias presentados en reuniones científicas nacionales o internacionales. Los autores deben ser conscientes de que no revelar que el material sometido a publicación ha sido ya total o parcialmente publicado constituye un grave quebranto de la ética científica.

Consentimiento informado. Comités de investigación y/o Ética. Los autores deben mencionar en la sección de métodos que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras obtención de un consentimiento informado de los padres. Es necesario que el

estudio haya sido revisado y aprobado por los Comités de Investigación y/o Ética de la institución donde se ha realizado el estudio. Cuando se describan experimentos con animales hay que indicar si se han seguido las correspondientes recomendaciones institucionales y nacionales reguladoras del cuidado y la utilización de animales de laboratorio. En el caso de la descripción de casos clínicos en cualquiera de las secciones de la revista, fundamentalmente cuando el paciente pueda ser reconocido bien por la descripción de la enfermedad o por las figuras que ilustren el artículo, los autores deberán dejar constancia escrita de que poseen el documento de consentimiento informado de padres o tutores explicitando su permiso para la publicación tanto del texto del artículo como de las posibles imágenes del mismo.

Del mismo modo, en todos los casos, los autores deberán declarar que han seguido los protocolos establecidos por sus respectivos centros sanitarios para acceder a los datos de las historias clínicas cuando vayan a ser utilizados en investigación y divulgación entre la comunidad científica.

ENVÍO DE MANUSCRITOS

Los manuscritos para VOX PAEDIATRICA deben enviarse al correo electrónico voxpaediatrica@gmail.com

mediante una **carta de presentación** donde los autores deben hacer constar que:

El manuscrito es remitido en exclusiva a VOX PAEDIATRICA de forma que no está siendo sometido a consideración en cualquier otra publicación y que no ha sido publicado previamente ni en todo ni en parte. Estas restricciones no son aplicables a los resúmenes derivados de las presentaciones en Congresos u otras reuniones científicas.

Los autores son responsables de la investigación (confirmación autoría).

Los autores han participado en su concepto y diseño, análisis e interpretación de los datos, escritura y corrección del manuscrito, así como que aprueban el texto final que ha sido enviado a VOX PAEDIATRICA.

Los autores especifican su titulación laboral y académica.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores firmantes deben especificar si tienen algún conflicto de intereses en relación a su manuscrito. Especialmente, en estudios con productos comerciales, los autores deberán declarar si poseen acuerdo alguno con las compañías cuyos productos aparecen en el manuscrito enviado o si han recibido ayudas económicas de cualquier tipo por parte de las mismas a fin de discutir con los autores implicados cómo debe ser referido este hecho en la publicación. El Comité Editorial directamente o una vez atendida la opinión de los revisores, se reserva el derecho de rechazar los trabajos que no juzgue apropiados, así como de proponer las modificaciones de los mismos que considere necesarias.

Antes de enviar el manuscrito compruebe el contenido de su envío. Página titular incluyendo: título, lista de autores, nombre y dirección del centro, financiación, teléfono, correo electrónico, recuento de palabras, fecha de envío; Resumen en castellano y en inglés en los originales; Palabras clave; Texto; Bibliografía; Tablas numeradas con sus títulos; Figuras identificadas numeradas y sus leyendas.

Antes de la publicación en versión impresa o electrónica del artículo, el autor de correspondencia recibirá por correo electrónico las pruebas del mismo para su corrección, que deberán ser devueltas en el plazo de 48 horas siguientes a su recepción.

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO. Bexsero suspensión inyectable en jeringa precargada. Vacuna meningocócica del grupo B (ADN, de componentes, adsorbida) **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Una dosis (0,5ml) contiene:

Proteína recombinante de fusión NHBA de <i>Neisseria meningitidis</i> del grupo B ^{1,2,3}	50 microgramos
Proteína recombinante NadA de <i>Neisseria meningitidis</i> del grupo B ^{1,2,3}	50 microgramos
Proteína recombinante de fusión fHbp de <i>Neisseria meningitidis</i> del grupo B ^{1,2,3}	50 microgramos
Vesículas de la membrana externa (OMV) de <i>Neisseria meningitidis</i> grupo B cepa NZ98/254 medidas como la cantidad total de proteína que contiene el PorA P1.4 ²	25 microgramos

¹producida en células *E. coli* mediante tecnología de ADN recombinante ²adsorbida en hidróxido de aluminio (0,5 mg AP⁺) ³NHBA (antígeno de *Neisseria* de unión a heparina), NadA (adhesina A de *Neisseria*), fHbp (proteína de unión al factor H) Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1 **3. FORMA FARMACÉUTICA.** Suspensión inyectable. Suspensión líquida blanca opalescente. **4. DATOS CLÍNICOS. 4.1. Indicaciones terapéuticas.** Bexsero está indicado para la inmunización activa de individuos a partir de 2 meses de edad frente a la enfermedad meningocócica invasiva causada por *Neisseria meningitidis* grupo B. El impacto de la enfermedad invasiva en diferentes grupos de edad así como la variabilidad de la epidemiología del antígeno para cepas del grupo B en diferentes áreas geográficas debe tenerse en cuenta al vacunar. Ver sección 5.1 para información sobre protección frente a cepas específicas del grupo B. El uso de esta vacuna debe seguir las recomendaciones oficiales. **4.2. Posología y forma de administración.** Posología **Tabla 1. Resumen de posología.**

Edad a la primera dosis	Inmunización primaria	Intervalos entre dosis primarias	Dosis de recuerdo
Lactantes de 2 a 5 meses de edad ^a	Tres dosis de 0,5ml cada una	No menos de 1 mes	Sí, una dosis entre los 12 y 15 meses de edad con un intervalo de al menos 6 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo ^{b,c}
	Dos dosis de 0,5ml cada una	No menos de 2 meses	
Lactantes de 6 a 11 meses de edad	Dos dosis de 0,5ml cada una	No menos de 2 meses	Sí, una dosis en el segundo año de vida con un intervalo de al menos 2 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo ^d
Niños de 12 a 23 meses de edad	Dos dosis de 0,5ml cada una	No menos de 2 meses	Sí, una dosis con un intervalo de 12 a 23 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo ^d
Niños de 2 a 10 años de edad	Dos dosis de 0,5ml cada una	No menos de 1 mes	Se debe considerar una dosis de recuerdo en individuos con riesgo continuado de exposición a la enfermedad meningocócica, según las recomendaciones oficiales ^d
Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos ^e			

^aLa primera dosis no debe administrarse antes de los 2 meses de edad. La seguridad y eficacia de Bexsero en lactantes de menos de 8 semanas no se ha establecido. No se dispone de datos. ^bEn caso de retraso en la administración, la dosis de recuerdo no se debe administrar más tarde de los 24 meses de edad. ^cVer sección 5.1. La necesidad y el plazo de otras dosis de recuerdo no han sido determinados. ^dVer sección 5.1. ^eNo hay datos sobre los adultos mayores de 50 años. El **plazo de administración** La vacuna se administra mediante inyección intramuscular profunda, preferiblemente en la zona anterolateral del muslo en lactantes o en la zona del músculo deltoides del brazo en sujetos mayores. Deben usarse zonas de inyección distintas si se administra más de una vacuna a la vez. La vacuna no debe inyectarse por vía intravenosa, subcutánea o intradérmica y no debe mezclarse con otras vacunas en la misma jeringa. Para consultar las instrucciones de manipulación de la vacuna antes de la administración, ver sección 6.6. **4.3. Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1. **4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Al igual que con otras vacunas, la administración de Bexsero debe posponerse en caso de que el paciente sufra enfermedad febril aguda grave. No obstante, la presencia de una infección menor, como un resfriado, no es motivo para aplazar la vacunación. No inyectar por vía intravascular. Al igual que con todas las vacunas inyectables, siempre deberá estar inmediatamente disponible una supervisión y un tratamiento médico adecuados en caso de que se produzca una reacción anafiláctica tras la administración de la vacuna. En relación con la vacunación, pueden producirse reacciones de ansiedad, tales como reacciones vasovagales (síncope), hiperventilación o reacciones de estrés, como respuesta psicógena a la inyección con aguja (ver sección 4.8). Es importante contar con los procedimientos necesarios para evitar que el paciente se lesione a causa de un desfallecimiento. Esta vacuna no debe administrarse en pacientes con trombocitopenia o trastornos de la coagulación que pudieran contraindicar la inyección intramuscular, a no ser que el posible beneficio supere claramente el riesgo de administración. Al igual que con cualquier vacuna, es posible que la vacunación con Bexsero no proteja a todos los receptores de la vacuna. No se espera que Bexsero proporcione protección frente a todas las cepas circulantes de meningococo del grupo B (ver sección 5.1). Al igual que con muchas vacunas, los profesionales sanitarios deben saber que puede producirse una elevación de temperatura tras la vacunación de lactantes y niños (menores de 2 años de edad). La administración profiláctica de antipiréticos en el momento de la vacunación y justo después de ésta puede reducir la incidencia y la intensidad de las reacciones febriles. La medicación antipirética debe iniciarse según las directrices locales en lactantes y niños (menores de dos años). Es posible que las personas con capacidad de respuesta inmune disminuida, ya sea por el uso de terapia inmunosupresora, un trastorno genético u otras causas, tengan una menor respuesta de anticuerpos a la inmunización activa. Se dispone de datos de inmunogenicidad en sujetos con deficiencias del complemento, asplenia o disfunciones esplénicas (ver sección 5.1). Los sujetos con deficiencias del complemento hereditarias (por ejemplo, deficiencias de C3 o C5) y los sujetos que están recibiendo tratamientos que inhiben la activación del complemento terminal (por ejemplo, eculizumab) tienen un mayor riesgo de enfermedad invasiva causada por *Neisseria meningitidis* del grupo B, incluso aunque desarrollen anticuerpos después de la vacunación con Bexsero. No existen datos sobre el uso de Bexsero en sujetos mayores de 50 años y los datos son limitados en pacientes con condiciones médicas crónicas. Deberá considerarse el posible riesgo de apnea y la necesidad de control respiratorio durante 48-72 horas tras la primovacunación en lactantes muy prematuros (nacidos \leq 28 semanas de gestación), y en particular, a aquellos con un historial previo de madurez respiratoria. Como el beneficio de la vacunación es alto en este grupo de lactantes, ésta no debería anularse ni retrasarse. El tapón de la jeringa puede contener látex de caucho natural. Aunque el riesgo de desarrollar reacciones alérgicas es muy pequeño, los profesionales de la salud deberán sopesar los beneficios y los riesgos antes de administrar esta vacuna a pacientes con un historial conocido de hipersensibilidad al látex. Se utiliza kanamicina en el proceso inicial de fabricación y se retira en fases posteriores del proceso. Los niveles de kanamicina, si los hay, son inferiores a 0,01 microgramos por dosis. No se ha establecido la seguridad de uso de Bexsero en las personas con hipersensibilidad a la kanamicina. **Trazabilidad.** Con objeto de mejorar la trazabilidad de los medicamentos biológicos, el nombre y el número de lote del medicamento administrado deben estar claramente registrados. **4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** **Uso con otras vacunas.** Bexsero se puede administrar de manera simultánea con cualquiera de los siguientes antígenos de vacuna, ya sea como vacunas monovalentes o combinadas: difteria, tétanos, tos ferina acelular, *Haemophilus influenzae* tipo b, poliomielitis inactivada, hepatitis B, conjugado neumocócico heptavalente, sarampión, paperas, rubéola, varicela y conjugado meningocócico de los grupos A, C, W, Y. Los estudios clínicos demostraron que las respuestas inmunes de las vacunas habituales coadministradas no resultaron afectadas por la administración simultánea de Bexsero, según índices de respuesta de anticuerpos no inferiores a los de las vacunas habituales administradas solas. En varios estudios se dieron resultados inconsistentes en las respuestas al poliovirus inactivado tipo 2 y al serotipo neumocócico 6B conjugado y también se observaron títulos de anticuerpos inferiores al umbral pertacina de tos ferina, sin embargo, todos estos datos no sugieren una interferencia clínica significativa. Debido a un riesgo aumentado de fiebre, dolor a la presión en el lugar de inyección, cambio en los hábitos alimentarios e irritabilidad cuando Bexsero se administra conjuntamente con las vacunas antes mencionadas, debe considerarse la vacunación por separado siempre que sea posible. El uso profiláctico de paracetamol reduce la incidencia y la gravedad de la fiebre sin afectar a la inmunogenicidad de Bexsero o de las vacunas habituales. No se ha estudiado el efecto de otros antipiréticos distintos del paracetamol en la respuesta inmune. No se ha estudiado la administración simultánea de Bexsero con otras vacunas distintas de las mencionadas anteriormente. Cuando se administra de forma simultánea con otras vacunas, Bexsero debe administrarse en zonas de inyección independientes (ver sección 4.2). **4.6. Fertilidad, embarazo**

y lactancia. **Embarazo.** No hay suficientes datos clínicos disponibles de embarazos expuestos. Se desconoce el posible riesgo en embarazadas. No obstante, la vacunación no debería aplazarse en caso de riesgo evidente de exposición a una infección meningocócica. No hubo evidencias de toxicidad fetal o materna ni de efectos en el embarazo, el comportamiento materno, la fertilidad femenina o el desarrollo postnatal en un estudio en el que se administró Bexsero a conejas en dosis unas 10 veces superiores a las de los humanos basadas en el peso corporal. **Lactancia.** No hay información disponible sobre la seguridad de la vacuna en las mujeres y sus hijos durante el periodo de lactancia. Deben sopesarse los riesgos y los beneficios antes de tomar la decisión de inmunizar durante la lactancia. No se observaron reacciones adversas en conejas vacunadas ni en sus crías durante 29 días de lactancia. Bexsero fue inmunogénico en los animales madre vacunados antes de la lactancia y se detectaron anticuerpos en las crías, aunque no se determinaron los niveles de anticuerpos presentes en la leche. **Fertilidad.** No existen datos sobre fertilidad en humanos. No hubo efectos en la fertilidad femenina en los estudios con animales. **4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** La influencia de Bexsero sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. No obstante, alguno de los efectos mencionados en la sección 4.8 "Reacciones adversas" puede afectar de forma temporal a la capacidad para conducir o utilizar máquinas. **4.8. Reacciones adversas.** **Resumen del perfil de seguridad.** Se evaluó la seguridad de Bexsero en 17 estudios, incluyendo 10 ensayos clínicos controlados aleatorizados con 10.565 sujetos (a partir de 2 meses de edad) que recibieron al menos una dosis de Bexsero. De los sujetos que recibieron Bexsero, 6.837 fueron lactantes y niños (menores de 2 años de edad), 1.051 fueron niños (de 2 a 10 años de edad) y 2.677 fueron adolescentes y adultos. De los lactantes que recibieron Bexsero como primovacunación, 3.285 recibieron una dosis de recuerdo en el segundo año de vida. En lactantes y niños (menores de 2 años) la reacción adversa local y sistémica más comúnmente observada en los ensayos clínicos fue dolor agudo a la presión y eritema en el lugar de inyección, fiebre e irritabilidad. En los estudios clínicos en lactantes vacunados a los 2, 4 y 6 meses de edad, se notificó fiebre (\geq 38°C) en un 69% a 79% de los sujetos cuando Bexsero se coadministraba con vacunas habituales (que contienen los siguientes antígenos: conjugado neumocócico heptavalente, difteria, tétanos, tos ferina acelular, hepatitis B, poliomielitis inactivada y *Haemophilus influenzae* tipo b) frente a un 44% de los sujetos a los que se les administraron las vacunas habituales solas. Los mayores índices de uso de antipiréticos se observaron también en lactantes vacunados con Bexsero y vacunas habituales. Cuando Bexsero se administró solo, la frecuencia de aparición de fiebre fue similar a la asociada con las vacunas infantiles habituales administradas durante los ensayos clínicos. Cuando apareció la fiebre, normalmente siguió un patrón predecible, desapareciendo, en la mayoría de los casos, el día siguiente a la vacunación. En adolescentes y adultos, las reacciones adversas locales y sistémicas más frecuentemente observadas en los ensayos clínicos fueron dolor en el lugar de inyección, malestar general y cefalea. No se observó un aumento de la incidencia o la gravedad de las reacciones adversas con las dosis posteriores de la serie de vacunación. **Tabla de reacciones adversas.** Las reacciones adversas (tras inmunización primaria o dosis de recuerdo) que se considera que pueden estar, al menos, posiblemente relacionadas con la vacunación se han clasificado por frecuencia. Frecuencias definidas como: Muy frecuentes (\geq 1/10) Frecuentes (\geq 1/100 a $<$ 1/10) Poco frecuentes (\geq 1/1.000 a $<$ 1/100) Raras (\geq 1/10.000 a $<$ 1/1.000) Muy raras ($<$ 1/10.000) Frecuencia no conocida: (no puede estimarse a partir de los datos disponibles) En cada grupo de frecuencia, las reacciones adversas se presentan en orden de gravedad decreciente. Además de las notificaciones realizadas en los ensayos clínicos, se enumeran a continuación las notificaciones voluntarias de reacciones adversas recibidas a escala mundial para Bexsero desde su comercialización. Puesto que estas reacciones se notifican voluntariamente y proceden de una población con un tamaño sin determinar, no siempre es posible calcular su frecuencia de forma fiable y consecuentemente se han listado como frecuencia no conocida. **Lactantes y niños (hasta 10 años de edad)** **Trastornos del sistema inmunológico.** Frecuencia no conocida: reacciones alérgicas (incluyendo las reacciones anafilácticas) **Trastornos del metabolismo y de la nutrición.** Muy frecuentes: trastornos de la alimentación **Trastornos del sistema nervioso.** Muy frecuentes: tendencia al sueño, llanto inusual, cefalea. Poco frecuentes: convulsiones (incluyendo convulsiones febriles). Frecuencia no conocida: episodio hipotónico-hiporrespuesta, irritación meníngea (de forma esporádica, se han notificado, poco después de la vacunación, signos de irritación meningocócica tales como rigidez de nuca o fotofobia). Estos síntomas han sido de naturaleza leve y transitoria. **Trastornos vasculares.** Poco frecuentes: palidez (rara después de la dosis de recuerdo) Raras: Síndrome de Kawasaki. **Trastornos gastrointestinales.** Muy frecuentes: diarrea, vómitos (poco frecuentes después de la dosis de recuerdo) **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo.** Muy frecuentes: erupción (niños de 12 a 23 meses de edad) (poco frecuente después de la dosis de recuerdo). Frecuentes: erupción (lactantes y niños de 2 a 10 años de edad). Poco frecuentes: eczema. Raras: urticaria. **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo.** Muy frecuentes: artralgia. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración.** Muy frecuentes: fiebre (\geq 38°C), dolor agudo a la presión en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en el lugar de la inyección definido como llanto cuando se mueve la extremidad en la que se administró la inyección), eritema en el lugar de la inyección, hinchazón en el lugar de la inyección, induración en el lugar de la inyección, irritabilidad. Poco frecuentes: fiebre (\geq 40°C). Frecuencia no conocida: reacciones en el lugar de la inyección (incluyendo hinchazón extensa de la extremidad vacunada, ampollas en el lugar de la inyección o en el área que la rodea y nódulo en el lugar de la inyección que puede permanecer durante más de un mes). **Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos** **Trastornos del sistema inmunológico.** Frecuencia no conocida: reacciones alérgicas (incluyendo las reacciones anafilácticas). **Trastornos del sistema nervioso.** Muy frecuentes: cefalea. Frecuencia no conocida: síncope o respuestas vasovagales a la inyección, irritación meníngea (de forma esporádica, se han notificado, poco después de la vacunación, signos de irritación meníngea tales como rigidez de nuca o fotofobia). Estos síntomas han sido de naturaleza leve y transitoria. **Trastornos gastrointestinales.** Muy frecuentes: náuseas. **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo.** Frecuencia no conocida: erupción. **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo.** Muy frecuentes: migraña, artralgia. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración.** Muy frecuentes: dolor agudo a la presión en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en el lugar de la inyección definido como dolor que impide realizar la actividad diaria normal), hinchazón en el lugar de la inyección, induración en el lugar de la inyección, eritema en el lugar de la inyección, malestar general. Frecuencia no conocida: fiebre, reacciones en el lugar de la inyección (incluyendo hinchazón extensa de la extremidad vacunada, ampollas en el lugar de la inyección o en el área que la rodea y nódulo en el lugar de la inyección que puede permanecer durante más de un mes). **Notificación de sospechas de reacciones adversas.** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano, www.notificaram.es. **4.9. Sobre dosis.** La experiencia de sobredosis es limitada. En caso de sobredosis, se recomienda el control de las funciones vitales y el posible tratamiento de los síntomas. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS. 5.1. Propiedades farmacodinámicas.** Grupo farmacoterapéutico: vacunas meningocócicas, código ATC: J07AH09 **Mecanismo de acción.** La inmunización con Bexsero está pensada para estimular la producción de anticuerpos bactericidas que reconocen a los antígenos de vacuna NHBA, NadA, fHbp, y PorA P1.4 (el antígeno inmunodominante presente en el componente de OMV) y que se espera que protejan frente a la enfermedad meningocócica invasiva (IMI). Como estos antígenos se expresan de forma variada en diferentes cepas, los meningococos que los expresan en niveles suficientes son susceptibles de eliminación por los anticuerpos provocados por la vacuna. El sistema de tipificación del antígeno meningocócico (MATS) se desarrolló para relacionar perfiles de antígenos de distintas cepas de bacterias meningocócicas del grupo B con la eliminación de las cepas en el ensayo bactericida en suero con complemento humano (fSBA). Un estudio de aproximadamente 1.000 cepas aisladas diferentes de bacterias meningocócicas invasivas del grupo B durante 2007-2008 en 5 países europeos mostró que, dependiendo del país de origen, entre el 73% y el 87% de las cepas aisladas de bacterias meningocócicas del grupo B tenían un perfil de antígeno de MATS adecuado que podía ser cubierto por la vacuna. En general, el 78% (límites de confianza del 95% de 63-90%) de aproximadamente 1.000 cepas estudiadas resultó potencialmente susceptible a los anticuerpos inducidos por la vacuna. **Eficacia clínica.** La eficacia clínica de Bexsero no se ha evaluado mediante ensayos clínicos. La eficacia de la vacuna se ha deducido demostrando la inducción de respuestas de anticuerpos bactericidas en suero a cada uno de los antígenos de la vacuna (ver sección de Inmunogenicidad). **Inmunogenicidad.** Las respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero a cada uno de los antígenos de vacuna NadA, fHbp, NHBA y PorA P1.4 se evaluaron mediante un grupo de cuatro cepas meningocócicas de referencia del grupo B. Se midieron los anticuerpos bactericidas frente a estas cepas mediante el ensayo bactericida en suero utilizando suero humano como fuente del complemento (fSBA). No hay datos disponibles de todas las pautas de vacunación que utilizan la cepa de referencia para NHBA. La mayoría de los estudios de inmunogenicidad primaria se realizaron como ensayos clínicos aleatorizados, controlados y multicéntricos. Se evaluó la inmunogenicidad en lactantes, niños, adolescentes y adultos. **Inmunogenicidad en lactantes y niños.** En estudios con lactantes, los participantes recibieron tres dosis de Bexsero a los 2, 4 y 6 meses de edad y una dosis de recuerdo en el segundo año de vida, a partir de los 12 meses de edad. Se obtuvieron sueros antes de la vacunación, un mes después de la tercera vacunación (ver Tabla 2) y un mes después de la vacunación con dosis de recuerdo (ver Tabla 3). En un estudio de extensión, se evaluó la persistencia de la respuesta inmune un año después de la dosis de recuerdo (ver Tabla 3). En otro ensayo clínico se ha evaluado la inmunogenicidad en lactantes de 2 meses a 5 meses de edad tras dos o tres dosis seguidas de una dosis de recuerdo. También se ha documentado la inmunogenicidad tras dos dosis en otro estudio en lactantes de 6 a 8 meses de edad en el momento de la inclusión (ver Tabla 4). En niños no vacunados previamente que también recibieron dos dosis en el segundo año de vida, se midió la persistencia de anticuerpos un año después de la segunda dosis (ver Tabla 4). **Inmunogenicidad en lactantes de 2 a**

5 meses de edad. **Primovacunación con tres dosis seguida de una dosis de recuerdo** Los resultados sobre la inmunogenicidad un mes después de tres dosis de Bexsero administradas a los 2, 3, 4 y 2, 4, 6 meses de edad se resumen en la Tabla 2. Las respuestas de los anticuerpos bactericidas un mes después de la tercera vacunación frente a cepas meningocócicas de referencia fueron altas frente a los antígenos fHbp, NadA y PorA P1.4 en ambas pautas de vacunación con Bexsero. Las respuestas bactericidas frente al antígeno NHBA fueron también altas en lactantes vacunados según la pauta de 2, 4 y 6 meses, pero se observó que este antígeno era menos inmunogénico con la pauta de 2, 3 y 4 meses. No se conocen las consecuencias clínicas de la reducción de inmunogenicidad del antígeno NHBA en esta pauta. **Tabla 2. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero 1 mes después de la tercera dosis de Bexsero administrado a los 2, 3, 4 o 2, 4, 6 meses de edad.**

Antígeno		Estudio V72P13 2, 4, 6 meses	Estudio V72P12 2, 3, 4 meses	Estudio V72P16 2, 3, 4 meses
fHbp	% seropositivo* (IC 95%)	N=1.149 100% (99-100)	N=273 99% (97-100)	N=170 100% (98-100)
	GMT hSBA** (IC 95%)	91 (87-95)	82 (75-91)	101 (90-113)
NadA	% seropositivo (IC 95%)	N=1.152 100% (99-100)	N=275 100% (99-100)	N=165 99% (97-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	635 (606-665)	325 (292-362)	396 (348-450)
PorA P1.4	% seropositivo (IC 95%)	N=1.152 84% (82-86)	N=274 81% (76-86)	N=171 78% (71-84)
	GMT hSBA (IC 95%)	14 (13-15)	11 (9,14-12)	10 (8,59-12)
NHBA	% seropositivo (IC 95%)	N=100 84% (75-91)	N=112 37% (28-46)	N=35 43% (26-61)
	GMT hSBA (IC 95%)	16 (13-21)	3,24 (2,49-4,21)	3,29 (1,85-5,83)

*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA ≥ 1.5 . **GMT = media geométrica del título de anticuerpos. Los datos sobre la persistencia de los anticuerpos bactericidas 8 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 3 y 4 meses de edad y 6 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 4 y 6 meses de edad (antes de la dosis de recuerdo) y los datos de la dosis de recuerdo tras una cuarta dosis de Bexsero administrada a los 12 meses de edad se resumen en la Tabla 3. La persistencia de la respuesta inmune un año después de la dosis de recuerdo se presenta también en la Tabla 3. **Tabla 3. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero tras una dosis de recuerdo a los 12 meses de edad después de la primovacunación administrada a los 2, 3 y 4 o 2, 4 y 6 meses de edad, y persistencia del anticuerpo bactericida un año después de la dosis de recuerdo.**

Antígeno		2, 3, 4, 12 meses	2, 4, 6, 12 meses
fHbp	antes de la dosis de recuerdo* % seropositivo** (IC 95%) GMT hSBA*** (IC 95%)	N=81 58% (47-69) 5,79 (4,54-7,39)	N=426 82% (78-85) 10 (9,55-12)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=83 100% (96-100) 135 (108-170)	N=422 100% (99-100) 128 (118-139)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- 62% (56-67) 6,5 (5,63-7,5)	N=299 62% (56-67) 6,5 (5,63-7,5)
NadA	antes de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=79 97% (91-100) 63 (49-83)	N=423 99% (97-100) 81 (74-89)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=84 100% (96-100) 1.558 (1.262-1.923)	N=421 100% (99-100) 1.465 (1.350-1.590)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- 97% (95-99) 81 (71-94)	N=298 97% (95-99) 81 (71-94)
PorA P1.4	antes de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=83 19% (11-29) 1,61 (1,32-1,96)	N=426 22% (18-26) 2,14 (1,94-2,36)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=86 97% (90-99) 47 (36-62)	N=424 95% (93-97) 35 (31-39)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- 17% (13-22) 1,91 (1,7-2,15)	N=300 17% (13-22) 1,91 (1,7-2,15)
NHBA	antes de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=69 25% (15-36) 2,36 (1,75-3,18)	N=100 61% (51-71) 8,4 (6,4-11)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=67 76% (64-86) 12 (8,52-17)	N=100 98% (93-100) 42 (36-50)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- 36% (31-42) 3,35 (2,88-3,9)	N=291 36% (31-42) 3,35 (2,88-3,9)

*El momento antes de la dosis de recuerdo representa la persistencia de anticuerpos bactericidas 8 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 3 y 4 meses de edad y 6 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 4 y 6 meses. *** seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA ≥ 1.5 . **GMT = media geométrica del título de anticuerpos. En un estudio adicional en niños de 4 años de edad que recibieron la pauta completa de primovacunación y de recuerdo mientras eran lactantes, se observó un descenso en los títulos de anticuerpos frente a los antígenos PorA P1.4 y fHbp (que alcanzaron el 9%-10% y el 12%-20% de los sujetos con hSBA ≥ 1.5 , respectivamente). En el mismo estudio, la respuesta a una dosis adicional fue indicativa de memoria inmunológica, ya que el 81%-95% de los sujetos alcanzaron un hSBA ≥ 1.5 para el antígeno PorA P1.4 y el 97%-100% lo alcanzaron para el antígeno fHbp tras la vacunación adicional. No se ha establecido la importancia clínica de esta observación ni la necesidad de dosis de recuerdo adicionales para mantener la inmunidad protectora a largo plazo. **Primovacunación con dos dosis seguida de una dosis de recuerdo** En un ensayo clínico adicional de fase 3 se evaluó la inmunogenicidad tras dos dosis de vacunación primaria (a los 3 meses y medio y a los 5 meses de edad) o tras tres dosis de vacunación primaria (a los 2 meses y medio, 3 meses y medio y 5 meses de edad) de Bexsero seguidas de una dosis de recuerdo en lactantes que empezaron la vacunación entre los 2 y 5 meses de edad. Los porcentajes de sujetos seropositivos (es decir, que alcanzan un hSBA de, al menos, 1.4) oscilaron entre el 44% y el 100% un mes después de la segunda dosis, y entre el 55% y el 100% un mes después de la tercera dosis. Un mes tras la dosis de recuerdo administrada 6 meses después de la última dosis, los porcentajes de sujetos seropositivos oscilaron entre el 87% y el 100% para la pauta de dos dosis, y entre el 83% y el 100% para la pauta de tres dosis. Se evaluó la persistencia de anticuerpos en un estudio de

extensión en niños de 3 a 4 años de edad. Porcentajes comparables de sujetos fueron seropositivos a los 2-3 años después de haber sido previamente vacunados con dos dosis seguidas de una dosis de recuerdo (oscilando entre el 35% y el 91%) o con tres dosis seguidas de una dosis de recuerdo (oscilando entre el 36% y el 84%). En el mismo estudio, la respuesta a una dosis adicional administrada de 2 a 3 años después de la dosis de recuerdo fue indicativa de memoria inmunológica, tal y como lo demuestra una respuesta robusta de anticuerpos frente a todos los antígenos de Bexsero, que oscila entre el 81% y el 100% y entre el 70% y el 99%, respectivamente. Estas observaciones son consistentes con una adecuada respuesta de primovacunación de 2 dosis o de 3 dosis en la primera infancia seguidas de una dosis de recuerdo de Bexsero. **Inmunogenicidad en lactantes de 6 a 11 meses y en niños de 12 a 23 meses de edad** La inmunogenicidad tras dos dosis administradas con un intervalo de dos meses en niños de 6 a 23 meses se ha documentado en dos estudios cuyos resultados se resumen en la Tabla 4. Frente a cada uno de los antígenos de la vacuna, los índices de serorrespuesta y las GMT de hSBA fueron altos y similares tras la serie de dos dosis en lactantes de 6 a 8 meses de edad y en niños de 13 a 15 meses de edad. Los datos sobre la persistencia de anticuerpos un año después de las dos dosis a los 13 y a los 15 meses de edad también se resumen en la Tabla 4. **Tabla 4. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero tras la vacunación con Bexsero a los 6 y 8 meses de edad o a los 13 y 15 meses de edad y persistencia de anticuerpos bactericidas un año después de las dos dosis a los 13 y 15 meses de edad.**

Antígeno		Intervalo de edad	
		6 a 11 meses de edad	12 a 23 meses de edad
		Edad de vacunación	
		6, 8 meses	13, 15 meses
fHbp	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo* (IC 95%) GMT hSBA** (IC 95%)	N=23 100% (85-100) 250 (173-361)	N=163 100% (98-100) 271 (237-310)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=68 74% (61-83) 14 (9,4-20)
NadA	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=23 100% (85-100) 534 (395-721)	N=164 100% (98-100) 599 (520-690)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=68 97% (90-100) 70 (47-104)
PorA P1.4	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=22 95% (77-100) 27 (21-36)	N=164 100% (98-100) 43 (38-49)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=68 18% (9-29) 1,65 (1,2-2,28)
NHBA	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=46 63% (48-77) 11 (7,07-16)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=65 38% (27-51) 3,7 (2,15-6,35)

*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA ≥ 1.4 (en el intervalo de 6 a 11 meses de edad) y hSBA ≥ 1.5 (en el intervalo de 12 a 23 meses de edad). **GMT = media geométrica del título de anticuerpos. **Inmunogenicidad en niños de 2 a 10 años de edad** Se ha evaluado en un ensayo clínico de fase 3 inicial y en su extensión la inmunogenicidad tras dos dosis de Bexsero administradas con un intervalo de uno o dos meses en niños de 2 a 10 años de edad. En el ensayo clínico inicial, cuyos resultados se resumen en la Tabla 5, los participantes recibieron dos dosis de Bexsero con un intervalo de dos meses entre las dosis. Las tasas de serorrespuesta y las GMTs de hSBA frente a cada uno de los antígenos de la vacuna fueron altas tras el esquema de dos dosis en niños (Tabla 5). **Tabla 5. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero 1 mes después de la segunda dosis de Bexsero administrada a niños de 2 a 10 años de edad siguiendo un esquema de 0, 2 meses.**

Antígeno		2 a 5 años de edad	6 a 10 años de edad
fHbp	% seropositivo* (IC 95%)	N=99 100% (96-100)	N=287 99% (96-100)
	GMT hSBA** (IC 95%)	140 (112-175)	112 (96-130)
NadA	% seropositivo (IC 95%)	N=99 99% (95-100)	N=291 100% (98-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	584 (466-733)	457 (392-531)
PorA P1.4	% seropositivo (IC 95%)	N=100 98% (93-100)	N=289 99% (98-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	42 (33-55)	40 (34-48)
NHBA	% seropositivo (IC 95%)	N=95 91% (83-96)	N=275 95% (92-97)
	GMT hSBA (IC 95%)	23 (18-30)	35 (29-41)

*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA ≥ 1.4 (frente a las cepas de referencia para los antígenos fHbp, NadA, PorA P1.4) y hSBA ≥ 1.5 (frente a la cepa de referencia para el antígeno NHBA). **GMT = media geométrica del título de anticuerpos. En el ensayo clínico de extensión, en el que se administraron dos dosis de Bexsero con un mes de diferencia en niños no vacunados, un porcentaje alto de sujetos fueron seropositivos un mes después de la segunda dosis. Además, se evaluó una respuesta inmune temprana tras la primera dosis. Los porcentajes de sujetos seropositivos (es decir, que alcanzan un hSBA de, al menos, 1.4) para las cepas oscilaron entre el 46% y el 95% un mes después de la primera dosis, y entre el 69% y el 100% un mes después de la segunda dosis (Tabla 6). **Tabla 6. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero 1 mes después de la segunda dosis de Bexsero administrada a niños de 2 a 10 años de edad siguiendo un esquema de 0, 1 meses.**

Antígeno		35 a 47 meses de edad	4 a 7 años de edad	8 a 10 años de edad
fHbp	% seropositivo* (IC 95%)	N=98 100% (96,3-100)	N=54 98% (90,1-99,95)	N=34 100% (89,7-100)
	GMT hSBA** (IC 95%)	107 (84-135)	76,62 (54-108)	52,32 (34-81)
NadA	% seropositivo (IC 95%)	N=98 100% (96,3-100)	N=54 100% (93,4-100)	N=34 100% (89,7-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	631 (503-792)	370,41 (264-519)	350,49 (228-540)
PorA P1.4	% seropositivo (IC 95%)	N=98 100% (96,3-100)	N=54 100% (93,4-100)	N=33 100% (89,4-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	36 (27-42)	30,99 (28-49)	30,75 (20-47)

Antígeno	35 a 47 meses de edad			4 a 7 años de edad			8 a 10 años de edad		
	% seropositivo (IC 95%)	N=91 75% (64,5-83,3)	N=52 69% (54,9-81,3)	N=34 76% (58,8-89,3)	% seropositivo (IC 95%)	N=12 75% (57-18)	N=9 (5,71-15)	N=34 76% (58,8-89,3)	N=34 76% (58,8-89,3)
NHBA	hSBA GMT (IC 95%)	12 (7,57-18)	9,33 (5,71-15)	12,35 (6,61-23)					

*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA $\geq 1,4$ (frente a las cepas de referencia para los antígenos fHbp, NadA, PorA P1.4) y hSBA $\geq 1,5$ (frente a la cepa de referencia para el antígeno NHBA). **GMT = media geométrica del título de anticuerpos. En el mismo ensayo clínico de extensión también se evaluó la persistencia de anticuerpos y la respuesta a una dosis de recuerdo en niños que recibieron la serie primaria de dos dosis a los 2 y a los 5 o a los 6 y a los 10 años de edad. Después de 24-36 meses, los porcentajes de sujetos seropositivos (es decir, que alcanzan un hSBA de al menos 1.4) disminuyeron, variando en función de las cepas desde el 21% al 74% en niños de 4 a 7 años de edad y desde el 47% al 86% en niños de 8 a 12 años de edad. La respuesta a una dosis de recuerdo administrada 24-36 meses después de la serie primaria indicó memoria inmunológica ya que los porcentajes de sujetos seropositivos variaron en función de las cepas desde el 93% al 100% en niños de 4 a 7 años de edad y desde el 96% al 100% en niños de 8 a 12 años de edad. Inmunogenicidad en adolescentes (a partir de 11 años de edad) Los adolescentes recibieron dos dosis de Bexsero con intervalos de uno, dos o seis meses entre dosis; estos datos se resumen en las Tablas 7 y 8. En los estudios con adultos, se obtuvieron datos tras dos dosis de Bexsero con un intervalo de uno o dos meses entre dosis (ver Tabla 9). Las pautas de vacunación de dos dosis administradas con un intervalo de uno o dos meses mostraron respuestas inmunes similares tanto en adultos como en adolescentes. También se observaron respuestas similares en adolescentes a los que se administraron dos dosis de Bexsero con un intervalo de seis meses. **Tabla 7. Respuestas de anticuerpos bactericidas en suero en adolescentes un mes después de la administración de dos dosis de Bexsero según distintos esquemas de dos dosis y persistencia de anticuerpos bactericidas entre 18 y 23 meses después de la segunda dosis.**

Antígeno		0, 1 meses	0, 2 meses	0, 6 meses
fHbp	1 mes después de la segunda dosis	N=638	N=319	N=86
	% seropositivo* (IC 95%)	100% (99-100)	100% (99-100)	100% (99-100)
	GMT hSBA** (IC 95%)	210 (193-229)	234 (209-263)	218 (157-302)
	18-23 meses después de la segunda dosis	N=102	N=106	N=49
	% seropositivo (IC 95%)	82% (74-89)	81% (72-88)	84% (70-93)
NadA	1 mes después de la segunda dosis	N=639	N=320	N=86
	% seropositivo (IC 95%)	100% (99-100)	99% (98-100)	99% (94-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	490 (455-528)	734 (653-825)	880 (675-1147)
	18-23 meses después de la segunda dosis	N=102	N=106	N=49
	% seropositivo (IC 95%)	93% (86-97)	95% (89-98)	94% (83-99)
PorA P1.4	1 mes después de la segunda dosis	N=639	N=319	N=86
	% seropositivo (IC 95%)	100% (99-100)	100% (99-100)	100% (96-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	92 (84-102)	123 (107-142)	140 (101-195)
	18-23 meses después de la segunda dosis	N=102	N=106	N=49
	% seropositivo (IC 95%)	75% (65-83)	75% (66-83)	86% (73-94)
NHBA	1 mes después de la segunda dosis	N=46	N=46	-
	% seropositivo (IC 95%)	100% (92-100)	100% (92-100)	-
	GMT hSBA (IC 95%)	99 (76-129)	107 (82-140)	-

*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA $\geq 1,4$. **GMT = media geométrica del título. En el estudio con adolescentes, las respuestas bactericidas después de las dos dosis de Bexsero se estratificaron según un hSBA inicial inferior a 1.4 o igual o mayor a 1.4. Los porcentajes o índices de serorrespuesta en sujetos con, al menos, un aumento de 4 veces el título de hSBA con respecto al inicio hasta un mes después de la segunda dosis de Bexsero se resumen en la Tabla 8. Después de la vacunación con Bexsero, un alto porcentaje de los pacientes eran seropositivos y sus títulos de hSBA aumentaron hasta 4 veces independientemente del estado previo a la vacunación. **Tabla 8. Porcentaje de adolescentes con serorrespuesta y aumento de los títulos bactericidas de, al menos, 4 veces un mes después de las dos dosis de Bexsero administradas según distintos esquemas de dos dosis, estratificados según los títulos previos a la vacunación.**

Antígeno		0, 1 meses	0, 2 meses	0, 6 meses
fHbp	% seropositivo* después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=369 100% (98-100)	N=179 100% (98-100)	N=55 100% (94-100)
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=268 90% (86-93)	N=140 86% (80-92)	N=31 90% (74-98)
	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=427 100% (99-100)	N=211 99% (97-100)	N=64 98% (92-100)
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=212 96% (93-98)	N=109 95% (90-98)	N=22 95% (77-100)
NadA	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=427 100% (98-100)	N=211 100% (98-100)	N=64 100% (94-100)
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=212 99% (98-100)	N=109 100% (98-100)	N=22 100% (94-100)
	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=427 100% (98-100)	N=211 100% (97-100)	N=64 100% (85-100)
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=212 81% (75-86)	N=111 77% (68-84)	N=22 82% (60-95)
PorA P1.4	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=2 100% (16-100)	N=9 100% (66-100)	-
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=44 100% (92-100)	N=37 100% (91-100)	-
	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=2 100% (16-100)	N=9 89% (52-100)	-
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación <1.4 N=44 30% (17-45)	N=37 19% (8-35)	-

*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA $\geq 1,4$. Los datos de persistencia de anticuerpos para el ensayo clínico en adolescentes se obtuvieron mediante un ensayo clínico de extensión de fase 3. Aproximadamente, a los 7,5 años después de la serie primaria de dos dosis, los porcentajes de sujetos con hSBA $\geq 1,4$ disminuyeron, variando en función de las cepas desde el 29% al 84%. La respuesta a una dosis de recuerdo administrada 7,5 años después de la serie primaria indicó memoria inmunológica ya que los porcentajes de sujetos que alcanzaron un hSBA $\geq 1,4$ en función de las cepas variaron desde el 93% al 100%. En el mismo ensayo clínico también se evaluaron los datos de persistencia de anticuerpos de un ensayo clínico inicial de fase 3 adicional en adolescentes. Aproximadamente 4 años después de la serie primaria de dos dosis, los porcentajes de sujetos con hSBA $\geq 1,5$ generalmente disminuyeron del 68% - 100% después de la segunda dosis al 90% - 84%, en función de las cepas. La respuesta a una dosis de recuerdo administrada 4 años después de la serie primaria indicó memoria inmunológica ya que los porcentajes de sujetos con hSBA $\geq 1,5$ variaron en función de las cepas desde el 92% al 100%. **Tabla 9. Respuestas de anticuerpos bactericidas en suero en adultos después de la administración de dos dosis de Bexsero según distintos esquemas de dos dosis.**

Antígeno		0, 1 meses	0, 2 meses
fHbp	1 mes después de la segunda dosis	N=28	N=46
	% seropositivo* (IC 95%)	100% (88-100)	100% (92-100)
	GMT hSBA** (IC 95%)	100 (75-133)	93 (71-121)
NadA	1 mes después de la segunda dosis	N=28	N=46
	% seropositivo (IC 95%)	100% (88-100)	100% (92-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	566 (338-948)	144 (108-193)
PorA P1.4	1 mes después de la segunda dosis	N=28	N=46
	% seropositivo (IC 95%)	96% (82-100)	91% (79-98)
	GMT hSBA (IC 95%)	47 (30-75)	32 (21-48)

*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA $\geq 1,4$. **GMT = media geométrica del título de anticuerpos. No se ha evaluado la respuesta bactericida en suero al antígeno NHBA. **Inmunogenicidad en poblaciones especiales Niños y adolescentes con deficiencias del complemento, asplenia, o disfunción esplénica** En el ensayo clínico de fase 3, niños y adolescentes de 2 a 17 años de edad con deficiencias del complemento (40), asplenia o disfunción esplénica (107) y sujetos sanos de la misma edad (85) recibieron dos dosis de Bexsero con dos meses de diferencia. Un mes después de la serie de vacunación de 2 dosis, los porcentajes de sujetos con hSBA $\geq 1,5$ en sujetos con deficiencias del complemento y con asplenia o disfunción esplénica fueron 87% y 97% para el antígeno fHbp, 95% y 100% para el antígeno NadA, 68% y 86% para el antígeno PorA P1.4, 73% y 94% para el antígeno NHBA, respectivamente, lo que indica una respuesta inmune en estos sujetos inmunocomprometidos. Los porcentajes de sujetos sanos con hSBA $\geq 1,5$ fueron 98% para el antígeno fHbp, 99% para el antígeno NadA, 83% para el antígeno PorA P1.4 y 99% para el antígeno NHBA. Impacto de la vacunación en la incidencia de la enfermedad En septiembre de 2015 se introdujo Bexsero en el Programa Nacional de Inmunización (PNI) del Reino Unido, con una pauta de dos dosis en lactantes (a los 2 y a los 4 meses de edad) seguida de una dosis de recuerdo (a los 12 meses de edad). En este contexto, Salud Pública de Inglaterra (PHE, por sus siglas en inglés) llevó a cabo un estudio observacional de 3 años a nivel nacional cubriendo a toda la cohorte de nacimiento. Tres años después del programa, se observó una reducción estadísticamente significativa del 75% [ratio de tasas de incidencia de 0,25 (IC 95%: 0,19 - 0,36)] en casos de EMI causada por *Neisseria meningitidis* del grupo B en lactantes elegibles para la vacunación, independientemente del estado de vacunación de los lactantes o de la predicción de cobertura frente a la cepa de meningococo del grupo B. La Agencia Europea de Medicamentos ha concedido al titular un aplazamiento para presentar los resultados de los ensayos realizados con Bexsero en uno o más grupos de la población pediátrica para la prevención de la enfermedad meningocócica causada por *Neisseria meningitidis* grupo B (ver sección 4.2 para consultar la información sobre el uso en la población pediátrica). **5.2. Propiedades farmacocinéticas.** No procede. **5.3. Datos preclínicos sobre seguridad.** Los datos de los estudios no clínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios de toxicidad a dosis repetidas y de toxicidad para la reproducción y el desarrollo. **6. DATOS FARMACÉUTICOS. 6.1. Lista de excipientes.** Cloruro de sodio, Histidina, Sacarosa, Agua para preparaciones inyectables, Para los adsorbentes ver sección 2. **6.2. Incompatibilidades.** En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento no debe mezclarse con otros. **6.3. Período de validez.** 3 años. **6.4. Precauciones especiales de conservación.** Conservar en nevera (2°C - 8°C). No congelar. Conservar en el embalaje original para protegerlo de la luz. **6.5. Naturaleza y contenido del envase.** Suspensión de 0,5 ml en jeringa precargada (vidrio tipo I) con émbolo (goma de bromobutilo tipo I) y tapón protector (goma tipo I o tipo II) con o sin agujas. Envases de 1 o 10 jeringas. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. **6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones.** Durante el almacenamiento, puede observarse un depósito fino blanquecino en la suspensión que contiene la jeringa precargada. Antes de su uso, la jeringa precargada debe agitarse bien para formar una suspensión homogénea. La vacuna debe inspeccionarse visualmente por si hubiera partículas o decoloración antes de la administración. En caso de que se observaran partículas extrañas y/o alteración del aspecto físico, no administre la vacuna. Si el envase contiene dos agujas de diferente longitud, elija la más adecuada para garantizar que la vacuna pueda administrarse por vía intramuscular. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** GSK Vaccines S.R.L., Via Fiorentina 1, 53100 Siena, Italia. **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** EU/1/12/812/001 EU/1/12/812/002 EU/1/12/812/003 EU/1/12/812/004 **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Fecha de la primera autorización: 14 de enero de 2013. Fecha de la última renovación: 18 de septiembre de 2017. **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** 02/07/2020. La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>. **11. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN.** Con receta médica. No reembolsable por el Sistema Nacional de Salud en Oficina de Farmacia. Bexsero suspensión inyectable, 1 dosis P.V.P. 102,07€ P.V.P. IVA 106,15€.

Recomendaciones de vacunación frente a EMI por serogrupo B en España. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.¹²

Desde el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud se acordaron recientemente las recomendaciones de vacunación frente a meningococo B que incluyen como grupos de riesgo los siguientes:

- Asplenia anatómica o disfunción esplénica grave.
- Deficiencias del sistema del complemento.
- Tratamiento con eculizumab.
- Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Padeamiento anterior de enfermedad meningocócica invasiva.
- Personal de laboratorio expuesto a meningococo.
- En caso de agrupaciones de casos (brotes) u otras situaciones en las que las autoridades sanitarias lo considerasen necesario.

Según la ORDEN SAN/386/2019 de 15 de abril, por la que se modifica el Calendario Oficial de Vacunaciones Sistemáticas a lo largo de la vida de las personas para la Comunidad de Castilla y León, se aprobó la introducción de la vacunación frente a meningitis B en los lactantes nacidos a partir del 1 de enero de 2019 que no hayan sido vacunados con anterioridad.³ Según la ORDEN (BOC-A-2019-126-3325) de 28 de junio de 2019, por la que se aprueba el Calendario Vacunal para todas las edades de la vida en la Comunidad Autónoma de Canarias, se dispuso la vacunación frente a la enfermedad meningocócica por serogrupo B, iniciándose a partir de la fecha de entrada en vigor de la presente Orden, a la cohorte de niños y niñas nacidos a partir del 1 de julio de 2019.⁴

Referencias: 1. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones. Acceso junio 2021. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/riesgo/docs/VacGruposRiesgo_todas_las_edades.pdf 2. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación 2016. Preguntas y Respuestas sobre la Vacunación frente a la Enfermedad Meningocócica por Serogrupo B. Acceso junio 2021. Disponible en: http://www.msbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/VacunacionMeningococo_PoblacionGeneral.pdf 3. Boletín Oficial de Castilla y León. Nº78. 25 de abril de 2019. 20762-20765. Acceso junio 2021. Disponible en: <http://bojyl.jcyl.es/boletines/2019/04/25/pdf/BOCYL-D-25042019-41.pdf> 4. Boletín Oficial de Canarias. BOC-A-2019-126-3325. Acceso junio 2021. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2019/126/001.html>

Visite nuestra página web



Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura

Actividades

- Reuniones previas SPAOYEX

Estatutos

Junta Directiva

Sesiones Clínicas interhospitalarias y de Atención Primaria

Noticias

Biblioteca

Calendarios vacunales

Sesiones Clínicas de interés en Pediatría

Temas pediátricos de interés general

Asociarse

Boletín

Contacto



Último Número, Vol.27, Nº 2 2020

Buscar en este sitio:

Buscar

Actividades

15-6-21 de 8,15 a 8,45 h, 9ª Sesión Clínica Telemática interhospitalaria y de Atención Primaria organizada mensualmente por la SPAOYEX, titulada " Actualización en sobrecrecimiento bacteriano" presentada por la Dra. Natalia Quirós Espigares y moderada por el Dr. David Gómez Pastrana de la Unidad de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Universitario de Jerez, a través del enlace de la plataforma CIRCUIT: <https://eu.yourcircuit.com/guest?token=cd3edce9-f284-4b0f-8c78-c7ece526db6d>

18-5-21 de 8,15 a 8,45 h, 8ª Sesión Clínica Telemática interhospitalaria y de Atención Primaria organizada mensualmente por la SPAOYEX, titulada " Nuevas estrategias en diabetes" presentada por el Dr. Juan Diego Carmona Ponce y moderada por la Dra. Eva Patricia Torres Begara del Hospital Universitario Virgen de Valme de Sevilla, a través del enlace de la plataforma CIRCUIT: <https://eu.yourcircuit.com/guest?token=cd3edce9-f284-4b0f-8c78-c7ece526db6d>

V Congreso Nacional Dolor y Cáncer, 10 y 17 de junio 2021. 100% Virtual

2ª NUTRISANT: Nutrición Sanitaria. Curso online desde el 1 de julio al 1 de noviembre de 2021

XXIII Reunión Científica conjunta de la SPAOYEX y SPAO. 8-10 abril 2021.

Videos de la XXIII Reunión Científica conjunta de la SPAOYEX y SPAO

Programa definitivo de las Sesiones Clínicas Interhospitalarias Interactivas y de Atención Primaria

Webinar AEP: COVID-19: Entender la pandemia y plantear el futuro. [Accede al vídeo](#)

Webinar sobre 'La salud de los niños y adolescentes en tiempos del COVID-19'. [Accede al vídeo](#)



CVII Reunión Científica de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura. Cáceres 8 y 9 de marzo 2019. Programa definitivo

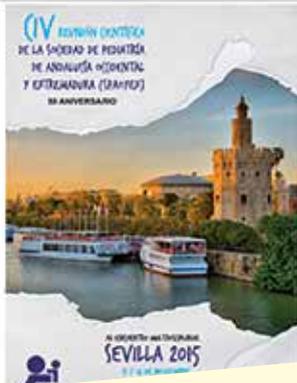


CVI Reunión Científica de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura. Córdoba 25 de noviembre 2017. Programa preliminar. Web de la Reunión.



XXI Reunión Científica Conjunta de las Sociedades de Pediatría de Andalucía Oriental, Occidental y Extremadura. Jerez de la Frontera, 25-26 de noviembre de 2016. Web de la reunión. Ponencias

CV Reunión Científica de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura. Badajoz 7 de mayo 2016. Web de la reunión.



CIV Reunión Científica de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura. Sevilla 13-14 de Noviembre de 2015. Programa. Web de la reunión.

Noticias

7-06-2021. Adhesión de nuestra Sociedad Científica al nuevo posicionamiento en relación con las vacunas antimeningocócicas Andalucía

12-05-2021. Entrega nombramiento de sedos de honor de la sociedad 2021

10-05-2021. Relación de los premios a las mejores comunicaciones de la Reunión Conjunta de la SPAOYEX y SPAO celebrada del 8 al 10 de Abril del 2021

17-02-21. Elecciones AEP 2021

21-11-20. Decálogo de las Vacunaciones del Lactante Prematuro

Junio 2020. Propuesta de la AEP ante la fiebre en la escuela

14-05-2020. La AEP elabora una propuesta de apertura gradual de escuelas y colegios

13-05-2020. Los pediatras de Andalucía celebran la incorporación de la enfermería pediátrica en la atención primaria

Noticias de la AEP

Un estudio del equipo EPICO-AEP ha permitido que se incorpore la PCR de SARS-CoV-2 en saliva en niños dentro del protocolo de detección COVID-19 de Ministerio de Sanidad

Presentación de la encuesta: "Actitudes, conocimientos y dificultades en el abordaje de los problemas sociales en pacientes pediátricos"

Documento de la IPA-UNICEF sobre...

- Puede acceder a los resúmenes de los últimos números de Vox Paediatrica.
- También puede acceder a los números anteriores completos de Vox Paediatrica.
- Información sobre Congresos.
- Informe sobre Premios y Becas.
- Ofertas de trabajo.
- A través de nuestra Web tiene un amplio campo de conexiones.

Nuestra Web

www.spaoyex.es



BEXSERO

Vacuna meningocócica del grupo B
(ADNr, de componentes, adsorbida)

Entorno endémico en Portugal¹

Niños y adolescentes (2 meses-18 años)

79%

de efectividad
de Bexsero*¹

Casos de EMI

No vacunados
con Bexsero¹

Vacunados
con Bexsero**¹

Sujetos con secuelas

16 vs 0

Sujetos fallecidos

7 vs 0

Bexsero cuenta con evidencia en vida real acumulada en distintos entornos y franjas etarias²⁻⁶



*Estudio de casos y controles desarrollado en Portugal en el que se incluyeron sujetos desde los 2 meses hasta los 18 años entre octubre de 2014 hasta marzo de 2019. Se estimó una efectividad vacunal de 79% (OR: 0,21; IC 95% 0,08-0,55) en los sujetos que recibieron al menos dos dosis de Bexsero.¹ **Sujetos que recibieron al menos una dosis de Bexsero (p = 0,06).¹

BEXSERO. Vacuna meningocócica del grupo B (ADNr, de componentes, adsorbida).

Información de seguridad. Reacciones adversas:⁷

Lactantes y niños (hasta 10 años de edad): Muy frecuentes: trastornos de la alimentación, tendencia al sueño, llanto inusual, cefalea, diarrea, vómitos (poco frecuentes después de la dosis de recuerdo), erupción (niños pequeños de 12 a 23 meses, poco frecuentes después de la dosis de recuerdo), artralgia, fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), dolor agudo a la presión en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en el lugar de la inyección definido como llanto cuando se mueve la extremidad en la que se administró la inyección), eritema, hinchazón e induración en el lugar de la inyección, irritabilidad.

Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos: Muy frecuentes: cefalea, náuseas, hinchazón, induración, eritema y dolor agudo en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en la zona de inyección definido como dolor que impide realizar la actividad diaria normal), malestar general, mialgia, artralgia.

Consultar Ficha Técnica de Bexsero para información adicional sobre las contraindicaciones, precauciones y reacciones adversas.

1. Rodrigues FMP, Marlow R, Simões MJ, *et al.* Association of Use of a Meningococcus Group B Vaccine With Group B Invasive Meningococcal Disease Among Children in Portugal. JAMA. 2020;324(21):2187-2194. 2. Ladhani SN, Andrews N, Parikh SR, *et al.* Vaccination of Infants with Meningococcal Group B Vaccine (4CMenB) in England. N Engl J Med. 2020;382(4):309-317. 3. Deceuninck G, Lefebvre B, Tsang R, *et al.* Impact of a mass vaccination campaign against Serogroup B meningococcal disease in the Saguenay-Lac-Saint-Jean region of Quebec four years after its launch. Vaccine. 2019;37:4243-4245. 4. Azzari C, Moriondo M, Nieddu F, *et al.* Effectiveness and Impact of the 4CMenB Vaccine against Group B Meningococcal Disease in Two Italian Regions Using Different Vaccination Schedules: A Five-Year Retrospective Observational Study (2014-2018). Vaccines 2020;8:469. 5. Biswas HH, Han GS, Wendorf K, *et al.* Notes from the field: Outbreak of serogroup B meningococcal disease at a university - California, 2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2016;65:520-521. 6. Marshall HS, McMillan M, Koehler AP *et al.* Meningococcal B Vaccine and Meningococcal Carriage in Adolescents in Australia. N Engl J Med. 2020;382(4):318-327. 7. Ficha técnica Bexsero, 07/2020. GSK.